

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Katedra psychologie



FILOZOFICKÁ FAKULTA
UNIVERZITY KARLOVY
V PRAZE

Bakalářská práce

Monica Tesařová

**Možnosti prevence nežádoucího vlivu kognitivních zkreslení
na každodenní rozhodování**

**Possibilities of preventing the negative influence of cognitive
biases on everyday decision making**

Praha 2015

Vedoucí práce: PhDr. Luděk Stehlík

Ráda bych na tomto místě poděkovala především panu PhDr. Lud'ku Stehlíkovi za vstřícný přístup, trpělivost a inspiraci při vedení mé práce. Mé poděkování patří také PhDr. Pavlu Uhlářovi za podnětné připomínky a v neposlední řadě bych chtěla poděkovat i své rodině a přátelům za vytrvalou podporu.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 25. 7. 2015

Monica Tesařová

Abstrakt:

Tato bakalářská práce se zabývá možnostmi prevence vlivu kognitivních zkreslení na naše každodenní rozhodování, především pak negativnímu působení heuristiky kotvení a přizpůsobení na spotřební chování. První kapitola je věnována tématu lidské iracionality v rozhodování, především pak kognitivním zkreslením. Představeno je několik významných typů kognitivních zkreslení, které negativně ovlivňují naše rozhodování. Následně jsou uvedeny různé přístupy, které se pokouší vysvětlit jejich původ. Práce navazuje kapitolou o možnostech prevence kognitivních zkreslení, kde je zmíněna teorie debiasingu a uveden příklad úspěšné debiasingové strategie. Poslední kapitola teoretické části se podrobně zaměřuje na jeden konkrétní druh kognitivního zkreslení, způsobený heuristikou kotvení a přizpůsobení. Cílem empirické části práce je následně navrhnout způsob, jak negativní vliv tohoto zkreslení na naše rozhodování v každodenních situacích – konkrétně z pohledu spotřebitele – alespoň částečně omezit. Součástí toho je i návrh designu experimentální studie, která by umožnila ověřit účinnost proponovaného opatření.

Klíčová slova:

heuristiky, kognitivní zkreslení, rozhodování, kotvení, debiasing

Abstract:

This bachelor thesis deals with possibilities of preventing the influence of cognitive biases on our everyday decision making, especially with the negative effect of the anchoring-and-adjustment heuristic on consumer behavior. The first chapter is concerned with human irrationality in decision making, primarily with cognitive biases. Some of the most significant types of cognitive biases that negatively affect our decision making are presented and various approaches trying to explain their origin and nature are introduced subsequently. It continues with a chapter on possibilities of the prevention of cognitive biases where the theory of debiasing is mentioned and an example of a successful debiasing strategy is presented. The last chapter of the theoretical part focuses in detail on one particular type of cognitive bias that arises from using the anchoring-and-adjustment heuristic. The aim of the empirical part of the thesis is then to propose a strategy that will, at least partially, help reducing the negative impact of this bias on our decision making in everyday situations – particularly from the consumer perspective. Another part of this is also an outline for an experimental study that would help verify the effectiveness of the proposed measures.

Keywords:

heuristics, cognitive biases, decision making, anchoring, debiasing

Obsah

Úvod.....	8
LITERÁRNĚ-PŘEHLEDOVÁ ČÁST	9
1. Iracionalita v lidském rozhodování: heuristiky a kognitivní zkreslení	9
1.1. Příklady vlivu kognitivních zkreslení na naše rozhodování.....	12
1.2. Současné přístupy ke zkoumání psychologických vlivů na rozhodování	17
1.3. Původ heuristik a kognitivních zkreslení	18
1.3.1. Pokusy o vysvětlení iracionality v lidském rozhodování z hlediska evoluce	21
2. Možnosti prevence kognitivních zkreslení: „debiasing“	24
3. Heuristika kotvení a přizpůsobení.....	28
3.1. Definice kotvení.....	29
3.2. Trvanlivost kotvy	30
3.3. Možné příčiny kotvení	32
3.3.1. Kotvení a přizpůsobení	32
3.3.2. Selektivní dostupnost	33
3.3.3. Minimalizace kognitivního úsilí.....	33
3.3.4. Změna postoje	33
3.3.5. Uspokojovací příčina	34
3.4. Faktory, které ovlivňují kotvení.....	35
3.4.1. Zkušenosti	35
3.4.2. Nálada	35
3.4.3. Osobnost.....	36
3.4.4. Kognitivní schopnosti	36
3.4.5. Informovanost	36
3.4.6. Reálnost kotvy.....	36
3.4.7. Přesnost kotvy	37
3.4.8. Cílová dimenze.....	37
3.4.9. Pozornost ke kotvě	38
3.5. Heuristika kotvení a přizpůsobení ve spotřebním chování	38
EMPIRICKÁ ČÁST	43
4.1. Možnosti prevence kotvícího efektu ve spotřebním chování.....	43
4.2. Výzkumný cíl.....	44
4.3. Analýza proměnných	44
4.4. Hypotézy	45

4.5.	Výběr probandů.....	45
4.6.	Metody	45
4.7.	Předexperiment	48
4.8.	Vlastní experiment	48
4.9.	Analýza dat	49
4.10.	Diskuze.....	49
	Závěr	52
	Seznam použité literatury.....	53

Úvod

Každý den bez výjimky činíme nějaká rozhodnutí, počínaje těmi jednoduššími (například co si vezmeme na sebe nebo co budeme večeřet) až po ty důležitější (kam si podáme přihlášku, dostavíme-li se na pohovor, apod.). Člověk však není bezchybným tvorem a proto někdy i přesto, že známe všechna potřebná objektivní fakta, můžeme učinit rozhodnutí, kterého později litujeme. Co za naším rozhodováním vůbec stojí, jaké faktory do tohoto procesu mohou zasahovat, a existuje vůbec nějaká možnost, jak se bránit jejich negativnímu působení na naše rozhodování? A co teprve v každodenních, běžných situacích, kterým obvykle není věnována příliš velká pozornost? Právě tyto otázky daly vznik tématu mé bakalářské práce a já se v ní alespoň částečně pokusím najít na ně odpověď.

Práce je členěna do dvou hlavních částí. První, literárně-přehledová část se skládá ze třech kapitol a jejím cílem je poskytnout teoretický podklad pro následný návrh experimentálního designu v empirické části. První kapitola se zabývá problematikou lidské iracionality v rozhodování, a to především ve spojení s heuristikami a kognitivními zkresleními, přičemž následující kapitola pojednává o možnostech prevence jejich negativního vlivu na rozhodování. Poslední kapitola literárně-přehledové části je zvlášť věnována heuristice kotvení a přizpůsobení a jejímu působení na spotřební chování, kde se vyskytuje nejčastěji. Cílem druhé, empirické části práce je pak nastínit design výzkumného projektu, který by pomohl ověřit účinnost prezentované strategie ke zmírnění kotvícího efektu na rozhodování spotřebitele.

LITERÁRNĚ-PŘEHLEDOVÁ ČÁST

1. Iracionalita v lidském rozhodování: heuristiky a kognitivní zkreslení

Za nejstaršími (tzv. „klasickými“) teoriemi rozhodování stojí většinou ekonomové, statistici, či filozofové. Tyto teorie jsou založeny na předpokladu, že člověk je racionální bytost a rozhoduje se analyticky, čistě na základě všech dostupných, objektivních informací a především s ohledem na ekonomický důsledek – monetární užitek (Sternberg, 2009). Pokud bychom si tedy například spočítali šance na výhru při hraní rulety, zjistili bychom, že se nám hraní z dlouhodobého hlediska finančně nevyplatí. Vysoká oblíbenost heren a různé psychologické experimenty však tuto teorii prakticky popírají. Je tedy zřejmé, že aniž by lidé byli přímo iracionální, přikládají váhu i jiným aspektům než jen finančnímu užtku. Hodnota některých věcí se navíc ani v peněžních jednotkách vyčíslit nedá (Goldstein, 2008).

Pozdější teorie (například teorie subjektivního očekávaného užtku) zase kladou důraz na subjektivně vnímané faktory. Hlavním motivem je zde dosáhnout potěšení (osobního užtku) a zároveň se vyhnout nepříjemnému, vše na základě vlastního (nikoli objektivního) posouzení a kalkulace – jak samotného prospěchu, tak i pravděpodobnosti jeho dosažení (Sternberg, 2009).

Dnes již víme, že lidské rozhodování je ještě mnohem složitější než jak ho interpretují tyto dva přístupy. Člověk je sice racionální, ale jen v určitých mezích. K výzkumu této oblasti výrazně přispěl například Herbert Simon (1957), který přišel s tzv. metodou uspokojování (satisficing). Ta spočívá v tom, že zvažujeme postupně alternativy, dokud nenarazíme na tu, která splňuje alespoň minimální úroveň našich požadavků. Tento často využívaný postup šetří jedinci čas a zároveň z něho vychází uspokojen, protože z porovnaných alternativ vybral v podstatě tu nejlepší, uspokojující jeho kritéria. Na rozdíl od svých předchůdců tedy zmíněný přístup nestaví na iluzi, že by jedinec mohl zvážit úplně všechny dostupné možnosti a jejich možné dopady. Omezenou racionalitu člověka bere v úvahu i teorie vylučovací metody Amose Tverského (1972a, 1972b). Tversky si všiml, že lidé mají při větším počtu alternativ tendenci omezit se pouze na jeden aspekt, který když alternativa nesplňuje, je vyřazena.

Pro zbývající možnosti je zvolena další stránka, kterou budeme posuzovat, a takto se postupuje, dokud nezůstane pouze jediná alternativa.

Výše zmíněné postupy člověk běžně kombinuje v různém pořadí (Payne, 1976). Amos Tversky společně s Danielem Kahnemanem si však všimli, že mimo těchto metod používají lidé při zpracovávání informací i různé mentální zkratky, které mají za cíl snížit naši kognitivní námahu. Těmto zkratkám se říká „heuristiky“ (Goldstein, Gigerenzer, 2002; Kahneman, Slovic, Tversky, 1982). Díky nim posuzujeme konkrétní jevy podle toho, jak moc jsou podobné určitému reprezentativnímu jevu (= tzv. heuristika reprezentativnosti), usuzujeme pravděpodobnost jevů na základě toho, jak snadno se nám vybavují z paměti jejich příklady (= heuristika dostupnosti) a orientujeme se podle prvních myšlenek či dat, které máme k dispozici (= heuristika kotvení a přizpůsobování). Lidé často při odhadování pravděpodobnosti využívají namísto složitého a zdlouhavého počítání a dosazování do vzorců právě těchto mentálních zkratk, které nám sice rozhodování usnadňují, ale zároveň díky kterým může být nepřesné.

Když se člověk rozhoduje, v podstatě si vybírá mezi několika alternativami (Edwards, 1954). Ukazuje se, že tyto volby bývají „předvídatelně iracionální“ (Ariely, 2009). Lidé se v různé míře odchylojí od toho, co je normativně předpovězeno klasickou pravděpodobnostní a užitkovou teorií jako optimální výsledek rozhodnutí. Tyto chyby však nejsou náhodné – pokud ano, odchylky by se vzájemně vyrušily a jejich výsledná chyba by měla hodnotu rovnou nule. Naše úsudky jsou spíše systematicky zkreslovány, a to buď na jednu nebo na druhou stranu, v závislosti na situaci. Konzistence těchto systematických chyb může být užitečná právě v předvídání chování, na druhou stranu může mít katastrofální rozsáhlé důsledky pro společnost jako celek (Hilbert, 2012; Wilkinson, 2007).

Pro psychology není lidská iracionalita žádnou novinkou. Šest desítek let psychologického výzkumu lidského usuzování a rozhodování vyprodukovalo obsáhlý seznam „heuristik a zkreslení“ (Tversky, Kahneman, 1974). Kognitivní zkreslení (v angličtině *bias*) bývá definováno následovně: když jsme konfrontováni s důkazem typu X, konzistentně volíme alternativu B oproti očekávané alternativě A (Hilbert, 2012). Populární Baronova (2008) učebnice čítá takovýchto zkreslení celkem třiapadesát. Za těmito empiricky ověřenými kognitivními zkresleními však zatím nestojí

žádná solidní teorie, která by popisovala jejich původ a vzájemné propojení. Stále ještě nejsme schopni vnímat kompletní obraz a právě zde nastává prostor pro další výzkumy (Hilbert, 2012).

Pokud bychom hledali analogii k heuristikám jakožto k adaptivnímu mechanismu, můžeme použít zrakové iluze. Konkrétně například dokreslování neúplných tvarů a další gestaltistické zákony (Wertheimer, 1923). Důležité je také zmínit slepou skvrnu, jež se nachází v optickém disku každého oka. Zde se sbíhají neurony ze sítnice, které nesou vizuální informaci dál do mozku. V tomto místě nejsou žádné buňky, které by vnímaly světlo, a proto jsme v tomto bodě slepí. Mozek však dokáže tento výpadek vyplnit na základě informací z okolí slepé skvrny. Toto vyplnění je na jednu stranu užitečné, protože díky němu nevidíme v zorném poli dvě černé, nemizící díry, ale úplný obraz – tento obraz však není přesnou reprezentací vnější reality (Medina, 2012). Stejně tak heuristiky skýtají prostor pro různá kognitivní zkreslení.

Schopnost vidět je jednou z nejdokonalejších lidských schopností, není na ni však vždy stoprocentní spolehnutí v tom, co udělá s informacemi z očí. Naše vjemy nás konzistentně klamou v podobě různých zrakových iluzí, a takto zkreslené vnímání určitých jevů máme i poté, co nám bylo objektivně dokázáno, že realita je jiná. Jediné, co s tím můžeme dělat je to, že budeme tyto iluze měřit. V tom se také zrakové iluze liší od těch kognitivních, pro něž neexistuje žádný jednoduchý způsob, jak tyto chyby ověřit, a dokázat, že nás naše mysl klame (Ariely, 2009).

Zrakové iluze jsou přítomny i přesto, že je zraku zasvěcena obrovská část mozku, a během dne věnujeme zpracování vizuálním informacím více času než čemukoliv jinému. Pokud tedy děláme takto opakované a předvídatelné chyby, co se týče vidění, ve kterém jsme jinak tak dobří, vyvstává zde otázka. Jaká je možnost, že neděláme ještě více chyb v něčem, v čem tak dobří nejsme, čemu nevěnujeme tolik času a nemáme k tomu tak mohutný evoluční podklad? Velmi pravděpodobně v tomto budeme dělat takových chyb mnohem více (Ariely, 2009).

Co se týče fyzického světa, svá omezení a nedostatky chápeme poměrně dobře a dokážeme se podle toho zařídit. Z nějakého důvodu však, když se jedná o svět myslí, když plánujeme věci jako zdravotnické či důchodové reformy, zapomínáme, že jsme také omezení. Kdybychom tedy porozuměli našim kognitivním omezením ve stejném

smyslu, v jakém rozumíme našim fyzickým omezením i přesto, že je nevidíme stejným způsobem, svět by mohl fungovat mnohem lépe a efektivněji (Ariely, 2009).

1.1. Příklady vlivu kognitivních zkreslení na naše rozhodování

Kognitivní procesy nám různým způsobem pomáhají vytvářet platné i neplatné úsudky za situace nejistoty. Naše rozhodnutí jsou do jisté míry ovlivňována například tím, jak jsou prezentovány jednotlivé možnosti volby. Tento efekt se nazývá *framing effect*, tedy efekt záramování, a spočívá v manipulaci s možnostmi volby v podobě zdůraznění různých aspektů volby a zároveň odvádění pozornosti od jiných stránek (Kahneman, 2003). Patří sem i strategie pro vytváření formulářů – tzv. *opt-out*, jež spočívá v tom, že člověk se automaticky stává například potenciálním dárce orgánů, dokud si nevyžádá, že jím nechce být, oproti strategii *opt-in*, kdy stát se dárce vyžaduje aktivní krok. Strategie *opt-out* pak silně zvyšuje pravděpodobnost, že člověk potenciálním dárce zůstane, aby se vyhnul aktivnímu kroku k učinění rozhodnutí (Johnson, Goldstein, 2003). Tento jev souvisí také s lidskou tendencí k zachování současného stavu (tzv. *zkreslení status quo*) (Kahneman, Knetsch, Thaler, 1991).

Jako další zkreslení si můžeme uvést tzv. *omission bias*, který představuje tendenci nic nedělat za účelem vyhnutí se rozhodnutí, jež může být interpretováno jako zraňující, nebezpečné, ačkoliv samotná nečinnost může být srovnatelně zraňující (Goldstein, 2008). Působení tohoto zkreslení se dá ilustrovat na studii, kdy se více než polovina účastníků v hypotetické situaci rozhodla nenechat si dát injekci, jež s sebou nesla 5% riziko smrti, ale zato ochránila proti virusu, na který by pacient s 10% šancí bez vakcíny zemřel (Zikmund-Fisher, Sarr, Fagerlin, Ubel, 2006). Ukázalo se také, že když se lidé mají rozhodovat za ostatní, přistupují k tomu zodpovědněji a rozhodují se tudíž racionálněji. Kdyby se totiž stalo něco špatného, nesli by za to odpovědnost. Tomuto efektu se dá předejít například tím, že lékaři budou žádat své pacienty, aby si při rozhodování ohledně další léčby představili, že se rozhodují pro někoho jiného (Goldstein, 2008).

Dalším faktorem, který zasahuje do našeho rozhodovacího procesu je potřeba ospravedlnění našeho rozhodnutí. V jedné výzkumné hypotetické situaci studenti čekali s rozhodnutím, zda si objednat dovolenou na Havaj na to, až se dozvědí výsledky svého

testu. Kdyby totiž uspěli, mohli by koupí dovolené zdůvodnit jako odměnu, kdyby naopak neuspěli, mohla by pro ně být dovolená útěchou (Tversky, Shafir, 1992).

Naše rozhodnutí do jisté míry ovlivňuje i to, jak slabé jsou naše schopnosti předvídat své emoční reakce – za to je zodpovědná mimo jiné tzv. *focusing illusion*. Ta se projevuje, když lidé soustředí svou pozornost pouze na jeden aspekt situace a ignorují ostatní aspekty, které mohou být rovněž důležité (Wilson et al., 2000). Tento jev si můžeme demonstrovat například na studii Schkadeho a Kahnemana (1998). Zde byli studenti ze středo západních univerzit a z univerzit z Kalifornie rozděleni do dvou skupin, kdy jedna hodnotila svou životní spokojenost a druhá odhadovala, zda by byl člověk šťastnější, pokud by bydlel v Kalifornii nebo na středo západě země. Studenti obou univerzit se shodli v tom, že spokojenější by měl být právě člověk žijící v Kalifornii, kde je teplejší počasí, oceán, atd. Ukázalo se však, že ve skutečnosti žádný rozdíl mezi tím, jak hodnotili svou spokojenost studenti z Kalifornie a ze středo západních univerzit, nebyl.

Focusing illusion bývá obvykle vyvolána manipulací s otázkami, kdy jsme nejprve nasměrováni na jeden aspekt z celku, který pak v další otázce/situaci hodnotíme nebo o něm rozhodujeme. Vyjděme například z experimentu Stracka, Martina a Schwarze (1988), kde byli studenti v kontrolní skupině dotázáni, jak jsou šťastni, a potom kolik měli minulý měsíc schůzek. Mezi těmito dvěma otázkami nebyla prokázána téměř žádná korelace – pokud však bylo pořadí otázek obráceno (= experimentální skupina), korelace vystoupala na 0,66. Studenti se očividně v druhém případě soustředili na svůj milostný život, jakožto na důležitý determinant své spokojenosti a celkového pocitu štěstí, a s vyšším počtem schůzek si připadali šťastnější. Využili tedy této informace o jedné specifické komponentě životní spokojenosti k následnému utvoření úsudku o celkové životní spokojenosti.

Tomuto jevu se říká *asimilační efekt* a úzce souvisí s primingem. Při odpovídání na druhou, obecnější otázku, člověk asimiluje svou odpověď té první, více specifické. Ukazuje se, že aktivace nějakého konceptu v jednom kontextu často zvyšuje pravděpodobnost, že tento koncept bude použit při posuzování informace v jiném kontextu (viz Strack, Martin, 1987). Například když měli probandi třídit různé aktivity podle „lehkomyslnosti“, často se na vrcholu žebříčku umisťoval skok padákem, zatímco

studenti kategorizující „dobrodružné“ aktivity, interpretovali stejnou aktivitu jako dobrodružnou (např. Higgins, Bargh, Lombardi, 1985; Martin, 1986).

Z těchto zjištění pro nás plyne ponaučení, že vedle (často takto nepřesných) odhadů toho, jak nás dané rozhodnutí udělá šťastným, bychom měli zvážit i ostatní faktory. Výše zmíněné důkazy navíc vyvrací teorii monetárního užitku. Je jasné, že lidé nejsou vždy přesní v předvídání důsledků svých rozhodnutí, a ani v tom, jak se potom s ohledem na tyto důsledky budou cítit (Goldstein, 2008).

Častou překážkou racionálního rozhodování v každodenním životě bývá také naše tendence preferovat okamžitou odměnu. V budoucnu pak svých předchozích rozhodnutí často litujeme, přestože máme stále stejné uvažování, jako jsme měli v době rozhodování. Špatně si totiž sami sebe dovedeme představit v budoucnu a podle toho upravovat své chování a očekávání. To se může promítnout především na našem životním stylu v podobě různých závislostí, problémů s váhou, na neschopnosti šetřit finanční prostředky, nebo také jednoduše na tendenci prokrastinovat (Laibson, 1997). Jedna studie (Read, Leeuwen, 1998) například ukázala, že když se lidé rozhodovali o jídle na následující týden, 74% účastníků si vybralo ovoce, ale když ten den přišel, a účastníci měli možnost změnit svou volbu, 70% zvolilo čokoládu.

Tento jev souvisí s tzv. *hyperbolickým diskontováním*, které znamená, že naše subjektivní hodnota pro určitou věc klesá velmi rychle při malém časovém zpoždění, ale při delší době zpoždění klesá pomalu. To je v rozporu s exponenciálním diskontováním, ve kterém hodnota klesá konstantně s každou jednotkou zpoždění. Experimenty, které bývají používány pro demonstraci hyperbolického diskontování u jedinců, využívají srovnání krátkodobých a dlouhodobých preferencí. Ty zrcadlí například otázky „Chtěli byste raději 50 dolarů dnes nebo 60 dolarů za rok?“ a „Chtěli byste raději 50 dolarů za pět let nebo 100 dolarů za šest let?“ Ačkoliv časový rozdíl je v obou případech stejně jeden rok, tudíž je to identická volba (jen v jiném časovém období), v prvním případě se mnoho lidí rozhodne pro okamžitou (ač menší) odměnu, zatímco v druhém případě, si rádi počkají jeden rok navíc za pět let, aby získali větší částku. Tomuto prvnímu zmíněnému rozhodnutí se pak říká „zkreslené přítomnosti“ (z originálu *present-biased*) (Thaler, 1981). Jedinci, kteří používají hyperbolické

diskontování, vykazují silnou tendenci činit volby, které jsou v průběhu času nekonzistentní, a svých rozhodnutí pak později často litují. Tato tzv. *dynamická inkonsistence* je zapříčiněna menší hodnotou budoucí odměny pod vlivem hyperbolického diskontování než pod vlivem exponenciálního (Laibson, 1997). Ukazuje se, že tento jev se navíc objevuje i u zvířat – jeho míra pak závisí na zvířecím druhu, u lidí zase na věku a zkušenostech (Loewenstein, Prelec, 1992).

Jednou z dalších velkých překážek racionálního uvažování, potažmo rozhodování, je tzv. konfirmační zkreslení (v originále *confirmation bias*). Poprvé ho demonstroval Wason (1960) na experimentu, kde se ukázalo, že lidé mají tendenci vyhledávat informace, které potvrzují jejich dřívější přesvědčení nebo je svým způsobem takto interpretovat. Při konfrontaci s protichůdným tvrzením má naopak člověk sklon tento důkaz vnímat jako nepřesvědčivý či nedůvěryhodný a ještě více se utvrdit ve svých původních názorech (Lord, Ross, Lepper, 1979). Dochází pak k ignorování relevantních informací, což vede ke zkreslenému úsudku, respektive rozhodnutí (Goldstein, 2008).

O počátky výzkumu v oblasti heuristik a kognitivních zkreslení se vysokou mírou zasloužili dříve zmínění Kahneman a Tversky. Za zmínku jistě stojí jimi pojmenovaná *averze ke ztrátě* (z originálu *loss aversion*), která se vztahuje k tendenci člověka preferovat vyhnoutí se ztrátám nad ziskem (Kahneman, Tversky, 1992). Mnoho studií dokonce tvrdí, že ztráty jsou dvakrát více psychologicky významné než zisky (např. Kahneman, Tversky, 1984; Ariely, 2000).

Touto averzí bývá často vysvětlován další jev – tzv. majetnický efekt (z originálu *endowment effect*). Jakmile něco získáme, považujeme to za svoje, a už to nechceme dát pryč. Subjektivní hodnota této věci se rapidně zvýší. Když totiž něco vlastníme, soustředíme se na to, čeho bychom se vzdali, spíše než co bychom za výměnu získali (Thaler, 1980). Velmi známou ilustrací je experiment Kahnemana, Knetsche a Thalera (1990), kde jedna skupina dostala hrnek („prodejci“) a jedna ne („kupci“). Prodejci pak byli dotázáni, za jakou nejnižší sumu by svůj hrnek prodali, kupci naopak jakou nejvyšší částku by za hrnek nabídli. Ukázalo se, že prodejci si hrnků cenili v průměru dvakrát více než jejich potenciální kupci.

Těchto výše zmíněných poznatků se velmi často využívá v oblasti marketingu, a to například ve formě nabídky několikadenní garance vrácení peněz. Zákazník si totiž řekne, že nic neriskuje, a tak si koupí například křeslo, které se v tu chvíli automaticky stává jeho majetkem, a jeho vrácení se stává rázem obtížnější (Ariely, 2000).

Vraťme se však ke zmíněným heuristikám (dostupnosti, reprezentativnosti, kotvení a přizpůsobení), jejichž pojmenování a demonstrování je jedním z nejvýznamnějších příspěvků zmíněné výzkumné dvojice k tomuto tématu (Tversky, Kahneman, 1974). Heuristika dostupnosti nám může například navodit iracionální strach z létání po čerstvém, vysoce medializovaném únosu letadla teroristy. Lidé totiž mají tendenci posuzovat pravděpodobnost jevů podle toho, jak snadno se jim vybavují z paměti jejich příklady. Mohou pak určité jevy přeceňovat a ostatní, které by mohly být nebezpečnější (v tomto případě například cestování automobilem), podceňovat (Gigerenzer, 2004).

Heuristika reprezentativnosti zase způsobuje, že řadíme určité události, osoby nebo objekty do určitých kategorií podle toho, jestli se podobají prototypu dané kategorie. Ignorujeme zároveň informace o reálném výskytu. Zařadíme si proto nového, konzervativně oblečeného souseda s brýlemi a bohatou slovní zásobou spíše jako knihovníka, ačkoliv například zaměstnanci obchodních firem jsou v populaci mnohem více zastoupeni (Tversky, Kahneman, 1974). Tato heuristika má na svědomí například i tzv. *hráčský klam* (z originálu *gambling fallacy*), kdy má člověk tendenci například věřit, že po pátém hodu, kdy pokaždé na minci padl orel, je pravděpodobné, že v příštím hodu padne panna – ačkoliv jsou na sobě tyto události vzájemně nezávislé. Lidé totiž inklinují k bleskovému posuzování pravděpodobnosti podle toho, jak moc daný jev podle nich reprezentuje náhodnost (Tversky, Kahneman, 1971; Sundali, Croson, 2006). Roli zde hraje také časová následnost, která je zdrojem kauzálních vztahů, a lidé tedy podléhají této iluzi, přestože jsou na sobě jevy nezávislé (Pearl, 2009). Heuristika reprezentativnosti se projevuje i tím, že lidé mají sklon na základě malého vzorku usuzovat o vlastnostech základního souboru, jako by ho přesně reprezentoval (Tversky, Kahneman, 1971; Gigerenzer, Hoffrage, 1995).

Další známou heuristikou je heuristika kotvení a přizpůsobení a právě té se budu intenzivněji věnovat v poslední kapitole teoretické části této práce. Na závěr této kapitoly je třeba zmínit argumenty kritiků Kahnemanových studií, které v poslední době nabývají na významu. Vzhledem k nárůstu alternativních interpretací výsledků jeho experimentů se v současnosti řadě z nich přikládá o něco menší výpovědní hodnota, než jak se autor původně domníval. Napadány bývají často nejednoznačné instrukce, které si mohou probandí vysvětlit různě, a výsledky tedy nemusí být zapříčiněny působením heuristik nebo kognitivních zkreslení. Na odpovědi údajně ovlivněné například heuristikou reprezentativnosti se pohlíží spíše skrze bayesiánské kauzální modelování, zatímco Kahneman se ve svých pracích zmiňuje o kauzálním přístupu pouze letmo. Lidé totiž mohou mít tendenci spíše než proporce a frekvenci, která se může neustále měnit, zvažovat kauzální vztahy, které jsou neměnné. To jim umožňuje lépe číst různé situace, a tím pádem takto mohou chápat i zadání úkolů experimentu (Krynski, Tenenbaum, 2007; Pearl, 2009).

1.2. Současné přístupy ke zkoumání psychologických vlivů na rozhodování

Pokud se bavíme o rozhodování v každodenním životě, významnou část budou tvořit rozhodnutí ekonomická. Vlivem kognitivních, sociálních a emocionálních faktorů na ekonomické rozhodování člověka a institucí se mimo různé disciplíny psychologie zabývá dokonce samostatný vědní obor – behaviorální ekonomie. Ta sdružuje poznatky z psychologie, neurověd, a mikroekonomické teorie, které následně aplikuje do ekonomie. Oproti klasické ekonomii, která předpokládá racionální rozhodování, však behaviorální ekonomie předpokládá právě omezenou racionalitu. Zabývá se tedy heuristikami a různými druhy zkreslení, především pak jejich působením na tržní chování jedince (Camerer, Loewenstein, 2004).

Další zajímavý přístup ke studiu lidského rozhodování nabízí relativně nová disciplína – tzv. *neuroekonomie*. Ta se zabývá především emočními faktory, které mají vliv na rozhodování, a zároveň aktivitou v určitých oblastech mozku spojenou s těmito emocemi (Lee, 2006).

1.3. Původ heuristik a kognitivních zkreslení

Při hledání původu kognitivních zkreslení bude pravděpodobně naším prvním nápadem, že jejich konzistentní výskyt v rozhodování člověka spočívá v tom, že všichni sdílíme stejný systém zpracovávání informací: lidskou mysl (Hilbert, 2012). Protože je kapacita mysli pro zpracovávání informací biologicky omezena (například nemáme ani nekonečnou ani fotografickou paměť), naše racionalita je do jisté míry ohraničena (Simon, 1955, 1956). Máme patrně tendenci používat při zpracovávání informací například již zmíněné heuristiky. Dalšími možnými mechanismy, které mohou generovat kognitivní zkreslení, jsou emoční a morální motivace (Loewenstein, Weber, Hsee, Welch, Ned, 2001; Pfister, Böhm, 2008) stejně tak jako sociální vlivy (Wang, Simons, Bredart, 2001; Yechiam, Druryan, Ert, 2008), předsudky, atd. (Sternberg, 2009). V neposlední řadě bylo navrženo, že komunikační šum (ať už fyzický, fyziologický, psychologický, či sémantický), jež má vliv na zpracovávání informací, může mít rovněž ve finále zkreslující vliv na naše rozhodování (Hilbert, 2012).

Při studiu rozhodovacího procesu člověka tedy musíme zohlednit všechny tyto faktory. Naše mysl je výsledkem biologické evoluce, která neusiluje o dokonalost, natož teoretickou optimalizaci, ale jednoduše o konkurenceschopný stupeň zdatnosti ve specifickém prostředí. Z tohoto pohledu by nemělo být překvapující, že design systému zpracovávání informací, který při rozhodování používáme, je nedokonalý, a že skýtá prostor pro zmíněná kognitivní zkreslení (Hilbert, 2012).

Jak již bylo zmíněno, heuristiky představují adaptivní mechanismus, který nám má šetřit čas a úsilí při každodenním rozhodování. Někteří kognitivní psychologové odhadují, že 95% našeho času trávíme v tomto intuitivním režimu (Lakoff, Johnson, 1999). Mnohé z našich denních aktivit provádíme prostřednictvím sériových asociací – jedna událost automaticky spouští další s jen několika okamžiky úmyslného, zaměřeného, analytického myšlení. Máme vrozené dispozice používat heuristiky, a přestože většinu času fungují dobře, jsou velmi náchylné k chybám. Tyto chyby jsou systematické a jsou jimi zmíněná kognitivní zkreslení (Kahneman, 2011). Podle Jenicka (2011) jich existuje více než stovka, a přidává se k nim ještě přibližně tucet tzv. *afektivních zkreslení*, kdy naše myšlení ovlivňují naše emoce (Croskerry, Abbas, Wu, 2008). Zjistit původ těchto zkreslení, jež ohrožují racionální rozhodování, se tedy jeví jako vysoce žádoucí.

Existuje mnoho teorií uvažování, ale největší váha se v poslední době přikládá teorii duálních procesů (z originálu *dual process theory* = DPT), jež si získává stále více empirické podpory například v podobě studií z fMRI (Goel, Buchel, Frith, Dolan, 2000). Podle této teorie existují dva typy uvažování:

Procesy Typu 1 jsou rychlé, autonomní a používáme je většinu času. Obvykle fungují dobře, ale vzhledem k tomu, že k nim z velké části dochází nevědomě a velmi často se zde využívá právě heuristik. Toto „neprošetřené“ rozhodování v intuitivním režimu je tedy přirozeně více náchylné různým zkreslením a chybám, které bývají zřídka kdy opraveny (Evans, Frankish, 2009; Gilovic, Griffin, Kahneman, 2002; Kahneman, 2011).

Procesy Typu 2 jsou úmyslné, analytické, jsou založeny na pravidlech a odehrávají se za vědomé kontroly, čímž se může předcházet chybám. Na druhou stranu vyžadují intenzivnější kognitivní úsilí a jsou pomalejší. Základem pro získávání nových dovedností je potom opakované zpracování pomocí Typu 2, jež následně umožňuje zpracovávání Typem 1 (Croskerry, Singhal, Mamede, 2013).

Ačkoliv se procesy Typu 1 jeví jako nejnáchylnější ke kognitivnímu zkreslení a suboptimálnímu rozhodování, nejsou jediným zdrojem chybného usuzování. Kognitivní chyby mohou rovněž vyvstávat skrze zkreslení, která se ustálila přes špatné strategie či nedokonalá pravidla rozhodování (Croskerry, Singhal, Mamede, 2013). Arkes (1991) poukazuje na to, že chyby způsobené zkresleními se objevují i při procesech Typu 2. Když tedy jedinec záměrně a analyticky aplikuje akceptované strategie či pravidla, ještě to neznamena, že nemohou být vadná. Problém tedy může být už v počátečním výběru strategie.

Podle Gigerenzera et al. (2011) a Todda et al. (2012) je navíc třeba rozlišovat mezi rizikem a nejistotou, a to je právě nedostatkem tohoto duálního modelu. V prvním případě se vyžaduje použití statistických metod, v druhém přicházejí vhod právě heuristiky. Spíše tedy než na shazování heuristik by se měl výzkum zaměřit na zjišťování okolností, za jakých tyto mentální zkratky fungují a za jakých ne.

Podle Kruglanskiho a Gigerenzera (2011) navíc všechny heuristiky mohou pracovat nejen nevědomě, ale i vědomě, a tudíž se nemusí nutně vyskytovat pouze v procesech Typu 1, jak tvrdí například Kahneman (2011). Gigerenzer (2014) pak doplňuje, že heuristiky mnohdy mohou vést dokonce k přesnějším závěrům než analytické

postupy. Uvádí také odkaz na práci matematika Pólyi (1954), který se heuristikami zabýval, a měl za to, že jsou nepostradatelné při hledání matematického důkazu, zatímco analytické myšlení je podle něj potřebné pro kontrolu postupu tohoto dokazování.

Člověk, který se rozhoduje, může přepínat sem a tam mezi systémy 1 a 2. Mozek má však obecnou tendenci vracet se ke zpracovávání informací Typem 1, kdykoliv je to možné. Přílišné spoléhání na procesy Typu 1 však může potlačit Typ 2, což by zabránilo reflexi, vedlo k neuváženým rozhodnutím a bránilo tím debiasingu. Kognitivní zkreslení, která negativně ovlivňují naše úsudky, často nevědomky, mohou být totiž překonány jen explicitním úsilím, jež zajišťují právě procesy Typu 2 (Croskerry, Singhal, Mamede, 2013).

Neznamená však, že existuje jen jediný správný způsob efektivního složitého rozhodování. Obvykle je potřeba právě interaktivní kombinace intuitivního i analytického zpracování na různých úrovních (Graber, Kissam, Payne, et al., 2012). A zatímco za některých okolností může vysoký stupeň zpracování Typem 1 skvěle fungovat, v ostatních je naopak potřeba vysoká úroveň reflexe (Typ 2). Optimální se tedy jeví jakási vyvážená směs obou režimů uvažování (Croskerry, 2009).

Důležité je rovněž vědět, že intuitivní („autonomní“) procesy (Typu 1) jsou různorodé. Stanovich (2011) je poměrně nedávno kategorizoval podle jejich původu a popsal čtyři hlavní skupiny:

1. Hluboce zakořeněné procesy, které pro svou adaptivní hodnotu prošly přirozeným výběrem (v darwinovském slova smyslu) v naší evoluční minulosti. Příklady takových „vrozených“ heuristik, jež mohou vyvolávat zkreslení, jsou tzv. „metaheuristiky“ (heuristiky kotvení a přizpůsobení, reprezentativity a dostupnosti), efekt přílišné sebedůvěry a další.
2. Procesy regulované našimi emocemi. Tyto procesy mohou být také vyvinuté adaptace (hluboce zakořeněné), které jsou členěny do šesti větších kategorií: štěstí, smutek, strach, překvapení, vztek a znechucení (Ekman, Friesen, Ellsworth, 1972). Například strach z hadů je univerzálně přítomen ve všech kulturách. Nebo mohou být sociálně konstruovány (získané, naučené) či být kombinací obou druhů, například hluboce zakořeněné modifikované učení (Groves, 1978).

3. Procesy, které se pevně ukotvily v našich kognitivních a behaviorálních repertoárech skrze opakované vystavování. Ty mohou zahrnovat explicitní kulturní a společenské zvyky, ale rovněž procesy spojené se specifickými oblastmi znalostí. Příkladem může být případ, kdy lékař u pacienta, který jeho ordinaci navštěvuje příliš často, už neočekává, že by objevil nějakou novou diagnózu.
4. Procesy, které se vyvinuly skrze implicitní učení. Je dobře známo, že učení probíhá dvěma základními způsoby – záměrně (explicitní), anebo bez vědomého uvědomění (implicitní). Právě toto nezáměrné učení hraje důležitou roli v získávání dovedností, náhledů, postojů a v našem celkovém chování. Implicitní učení nám umožňuje rozpoznat a ocenit vedlejší kovariance a komplexní vztahy mezi věcmi v našem okolí, aniž bychom toto porozumění byli nutně schopni artikulovat. Některá zkreslení tedy mohou být získána nevědomě. Například studenti medicíny mohou jemným způsobem nabýt určitých zkreslení jednoduše trávením času v prostředí, kde mají tato zkreslení ostatní, ačkoliv toto zkreslení není nikdy záměrně vysloveno či otevřeně vyjádřeno. Příkladem může být nabytí předsudků vůči různým věkovým kategoriím, pohlavím, rasám, či pacientům s psychiatrickým onemocněním, obezitou, apod.

Co se týče možného původu kognitivních zkreslení, konsenzus je následující – jsou zde dva hlavní zdroje: vrozená, silně zakořeněná kognitivní zkreslení se vyvinula v naší evoluční minulosti a získaná zkreslení se ustanovila v průběhu vývoje a v rámci našeho pracovního prostředí. Oba zdroje souvisí se zkráceným procesem rozhodování ve formě heuristik. Jiné práce naznačují, že okolní a kontextuální faktory mohou vytvářet vysoce rizikové situace, ve kterých se kognitivní zkreslení objeví s vyšší pravděpodobností. Důkazy říkají, že určité podmínky, jakými je únava, spánková deprivace a kognitivní přetížení, predisponují člověka při rozhodování k používání procesů 1. typu (Croskerry, 2012). Specifické situace navíc mohou zvýšit náchylnost vůči specifickým zkreslením (Croskerry, Singhal, Mahmede, 2013).

1.3.1. Pokusy o vysvětlení iracionality v lidském rozhodování z hlediska evoluce

Pro lidské rozhodování je klíčové odhadování pravděpodobnosti budoucích jevů. Lidská mysl však k tomuto odhadu používá řadu heuristik, které dospívají k jiným výsledkům než například při aplikaci spolehlivého Bayesova pravidla (Camerer, Loewenstein, 2004). Vysvětlení účelnosti a původu těchto mentálních zkratk se nám pokouší nabídnout evoluční psychologie.

Podobně jako při hráčském klamu, kdy mají lidé tendenci věřit, že po několikátém orlovi v řadě se zvyšuje šance hodit na minci pannu, se projevuje lidská iracionalita i v experimentu opakované binární volby. Zde musí jedinec opakovaně volit mezi dvěma stejnými alternativami, kdy odměna je přiřazena jedné z nich s fixní pravděpodobností ($1/3$ a $2/3$). Optimální strategií je tedy setrvání u výběru alternativy s větším očekávaným výnosem. Zatímco mnoho zvířecích druhů takto setrvává, lidé mají tendenci odpovídat tak, aby frekvence jejich voleb odpovídaly frekvencím alternativ – tato suboptimální strategie je známá jako harmonizace pravděpodobnosti (v originále *probability matching*) (Vulkan, 2000). Když tedy mají lidé odhadovat například zda se promítne světelný kužel na levou či pravou stranu, projevuje se zde tendence vybírat si danou stranu se stejnou frekvencí s jakou je na tuto stranu promítáno světlo. S touto strategií bude jejich odhad správný jen v 56 procentech oproti strategii perseverace, s níž by správnost jejich odhadu dosáhla dvou třetin (67 procent).

Da Silva a Baldo (2012) zkoušeli simulovat evoluci umělých populací, které se vyznačovaly tím, že fitness každého umělého zvířete záleží na schopnosti předpovídat další prvek sekvence vytvořené opakujícím se binárním řetězcem různé velikosti. Když byl řetězec relativně krátký vzhledem ke kapacitě nervové soustavy umělého zvířete, mohli se jej naučit, a správně předvídat další prvek sekvence. Když byl řetězec dlouhý, nemohli se ho naučit, tudíž se obrátili na další nejlepší možnost – perseveraci. Umělá zvířata z poslední generace potom měla za úkol předvídat následující prvek neperiodické binární sekvence. Zjistilo se, že zatímco „zvířata“ s menší mozkovou kapacitou ulpívala na nejlepší alternativě jako předtím, „zvířata“ s větší mozkovou kapacitou, jež byla v předchozích stádiích schopna naučit se vzor opakujících se řetězců, adoptovala strategii harmonizace pravděpodobnosti.

Toto ukazuje, jak schopnost předvídat v prostředí plném pravidelných vzorců může vést k adoptování této strategie harmonizace i za méně strukturovaných podmínek. Harmonizace pravděpodobnosti se tedy jeví jako pravděpodobný vedlejší produkt adaptivních kognitivních strategií, které byly klíčové v lidské evoluci, ale jež mohou vést k suboptimálním výkonům v jiných prostředích.

Skrze teorie evoluční psychologie si můžeme vysvětlit i jiné zdánlivé limitace racionálního rozhodování. Například averze ke ztrátě – ta byla v době našich předků racionální v kontextu maximalizování biologického fitness. Když totiž naši předkové žili na hranici životního minima, redukce zdrojů mohla znamenat až smrt, tudíž mohlo být rozumnější přikládat větší význam ztrátám než ziskům (Rubin, Capra, 2011).

2. Možnosti prevence kognitivních zkreslení: „debiasing“

Kognitivní a afektivní zkreslení, jež ohrožují náš rozhodovací proces, mají, jak bylo výše zmíněno, původ převážně v rychlých a intuitivních procesech Typu 1, které dominují našemu rozhodování. Procesy Typu 1 fungují většinu času dobře, ale mohou otevírat dveře právě různým zkreslením. Odstranění nebo alespoň zmírnění působení těchto zkreslení se tedy zdá být významným cílem (Croskerry, Singhal, Mamede, 2013). Z předchozí kapitoly je však zřejmé, že tato zkreslení mohou být překonána pouze explicitním úsilím, jež zajišťují procesy Typu 2. Podle Kahnemana (např. 2011) je za tímto účelem třeba nejprve umět rozpoznat znaky toho, že se nacházíme v kognitivním minovém poli, zpomalit, a teprve potom „povolat posily“ ve formě vědomých myšlenkových procesů. Vylepšení rozhodování je podle něj možné změnou strategie nebo kontextu problému.

V průběhu let byla přijata řada strategií, jak se vypořádat s nedostatky a neúspěchy v rozhodování. Již v roce 1882 nastínil Ben Johnson „morální algebru“ k vylepšení úsudků a vyhnutí se úspěšným rozhodnutím (Newell, Wong, Cheung, et al. 2009). S postupem času se začaly nořit další strategie, které slouží podobnému účelu – přísloví, aforismy, výhrady, mnemotechnické pomůcky, seznamy, atd. Prošetřování jejich účinnosti však nebylo příliš časté a v současnosti je kognitivní debiasing, jak byla nově vzniklá disciplína pojmenována, neexaktní vědou. Nejnovější strategie vychází již z behaviorálních věd a z medicíny, stále však ještě nemají příliš stabilní empirickou podporu (Croskerry, Singhal, Mamede, 2013).

Debiasing – do češtiny bychom jej mohli přeložit jako jakousi nápravu kognitivních zkreslení – je integrální součástí našeho každodenního života. Některým se v něm však daří lépe než ostatním. Ti, kteří jsou úspěšní, se učí z následků svých činů a podnikají kroky, aby se vyhnuli stejným pastem myšlení. Často se tak děje například potlačením impulzivitu v určitých situacích či různými jinými strategiemi. Pokud se nám stává, že ve spěchu často nemůžeme najít klíče, mnoho z nás se naučí používat „strategii“ vždy dávat klíče na stejné místo ihned po příchodu domů. V některých situacích můžeme adoptovat jednoduchá, ochranná pravidla, kdykoliv se chystáme udělat něco nevratného – například držet se pravidla „dvakrát měř, jednou řež“. V ostatních oblastech už jsme poznali, že je lepší potlačit důvěru a být skeptický, když je nám nabízena dohoda nebo obchod, který je příliš dobrý, aby byl pravdou – například email,

který oznamuje, že jsme právě vyhráli obrovskou sumu peněz (Crookery, Singhal, Mamede, 2013). Vyšší inteligence nás podle překvapivých zjištění Stanovich (2011) před takovými pošetilostmi nechrání. Jelikož je navíc každé kognitivní zkreslení rozdílné povahy, je třeba aplikovat pokaždé jinou strategii (Larrick, 2004).

Debiasingu se věnují například Wilson a Brekke (1994), kteří se ve své rozsáhlé analýze vyjadřují o kognitivních zkresleních jako o „mentální kontaminaci“ a o debiasingu jako o „mentální korekci“. Navrhují algoritmický přístup a nastiňují sadu kroků jak se vyhnout zkreslení. Klíčové pro ně je, aby si člověk byl vědom působení zkreslení, jeho směru a velikosti, a umět aplikovat potřebnou strategii pro jeho zmírnění.

Dalším, kdo k tomuto tématu výrazně přispěl, je Bazerman (2002). Ten vidí klíč k debiasingu v tom, že musí vzniknout nějaká nerovnováha, aby se jedinec chtěl posunout z předchozí ustanovené odezvy a podstoupit změnu. Někdy pak nestačí jen o vlivu kognitivního zkreslení informovat, ale často je třeba živé emoční zkušenosti, aby se kognitivní změna usklopila. Další krok zahrnuje naučení se tomu, jak změna proběhne a jaké náhradní strategie je potřeba si osvojit. Posledním krokem je pak zahrnutí tohoto nového přístupu do kognitivního ustrojení jedince, který se rozhoduje. Postupně (a s pravidelnou údržbou) se pak tento postup stává částí jeho běžného uvažování a chování.

Stanovich (2011) prozkoumal teoretickou základnu debiasingu do značné hloubky. Má za to, že rozhodující vlastností debiasingu je schopnost potlačit automatické odezvy v intuitivním režimu oddělením se od něj. Společně s Westem pak Stanovich navrhuje algoritmický přístup, kde dále nastiňuje vlastnosti člověka, který se rozhoduje, potřebné k inhibování zkreslení. Člověk musí být schopen využít situačních vodítek k detekování potřeby „ovládnout“ heuristickou odezvu a udržet inhibici této odezvy při analýze alternativních řešení. Tato řešení musí být samozřejmě naučena a dříve uložena v paměti. Zároveň je třeba dostatečné kognitivní kapacity k oddělení se od zkreslení. Debiasing tedy znamená znát a mít přehled o řešeních a strategických pravidlech, která by nahradila heuristickou odezvu stejně tak jako dispozice myšlení, které jsou schopny spustit přehlížení procesů Typu 1 (Stanovich, West, 2008).

Jako příklad úspěšné debiasingové strategie si můžeme uvést studii Kardese et al. (2006), ve které se pomocí dvou různých intervencí podařilo u potenciálních spotřebitelů výrazně redukovat tzv. omission neglect (v překladu neglekt opomíjení). Ten se v našem rozhodování projevuje tak, že jsme si zvykli používat jakékoliv informace a důkazy, které jsou nám snadno k dispozici – i omezenou evidenci, a to na úkor ostatních informací, které nám nejsou zmiňovány. Omission neglect tedy znamená necitlivost na chybějící nebo nezmíněné atributy, možnosti, nebo jiných věcí. Na základě toho si pak vytváříme úsudek, který bývá extrémní, nehledě na to, jak moc nebo málo o předmětu uvažování víme (Sanbonmatsu, Kardes, Posavac, Houghton, 1997). Za účelem zvýšení citlivosti na chybějící informace autoři studie navrhli dva způsoby intervence, které následně ověřili pomocí dvou experimentů. První intervence spočívala v povzbuzování respondentů ke zvážení svých kritérií pro posuzování předtím, než obdrží informace o produktu. Když experimentální skupina před celkovým hodnocením produktu seřadila a okomentovala devět prezentovaných aspektů produktu, po následné prezentaci tří žádoucích atributů hodnotila produkt méně extrémně oproti kontrolní skupině, která aspekty předem nehodnotila (v průměru hodnocením 1,81 oproti 2,69 na škále od -4 do 4). Respondenti z experimentální skupiny si byli navíc méně jistí svým hodnocením (1,02 oproti 1,91 na stejné škále) a vnímali podané informace o produktu jako méně dostačující oproti kontrolní skupině (3,42 oproti 5,46 na škále od 0 do 10).

Intervence v druhém experimentu pak spočívala v požádání respondentů o ohodnocení (pěti lichotivých) prezentovaných a (zbylých třech ne příliš lichotivých) nepřítomných atributů produktu před poskytnutím celkové evaluace produktu. Kontrolní skupina hodnotila tyto atributy až zpětně. Další proměnná, která do měření zasahovala, byla rozdílnost formátu prezentovaných atributů – polovina respondentů měla k dispozici seznam položek, druhá souvislý text. Respondenti byli navíc rozlišeni na základě dotazníku Need for Cognitive Closure scale, který určil, zda jejich potřeba pro kognitivní uzavření (z originálu *cognitive closure*) je vysoká (= sklon k rychlému utvoření úsudku, tendence k přehlížení chybějících informací) nebo nízká (= přesnost nad rychlostí, vyšší citlivost k chybějícím informacím). Ukázalo se, že ti probandi, kteří hodnotili atributy až zpětně a ti, kterým byly žádoucích pět atributů prezentováno v podobě souvislého textu, hodnotili produkt příznivěji než probandi za jiných podmínek. Do míry úspěšnosti intervence pak zasahovala potřeba pro kognitivní

uzavření – účastníci s nízkou potřebou byli spontánně citliví vůči chybějícím informacím za všech experimentálních podmínek, a tudíž u nich intervence neměla žádný významný účinek oproti jedincům s vysokou potřebou pro kognitivní uzavření. U těch se prokázala účinnost intervence tím, že po posouzení přítomných a chybějících atributů produktu bylo následně jejich celkové hodnocení díky zvýšené citlivosti na vynechané informace střídmější – v průměru 4,78 oproti 5,46 na škále od 1 do 7 (Kardes, Posavac, Silvera, Cronley, Schertzer, Miller, Herr, Chandrashekar, 2006).

Podobný úspěch navržených strategií zaznamenali například Cheng a Wu (2010) u debiasingu efektu zarámování nebo Sanna a Schwarz (2003) u zkreslení zpětného pohledu (z originálu *hindsight bias*). Cílem empirické části této práce je rovněž navrhnout a zároveň ověřit nápravnou strategii, která by pomohla zmírnit působení kognitivních zkreslení na naše rozhodování, a to konkrétně zkreslení způsobeného heuristikou kotvení a přizpůsobení. Z tohoto důvodu se následující kapitola detailně věnuje právě této heuristice a z ní plynoucímu typu zkreslení.

3. Heuristika kotvení a přizpůsobení

Jedním způsobem, jak činit rozhodnutí za nejistoty, například při odhadu neznámého množství, je kotvení informace (tedy jakési odpíchnutí se od určitého bodu či informace), která nám jako první přijde na mysl a přizpůsobení odhadu, dokud není dosaženo přijatelné hodnoty (Epley, Gilovich, 2006). Tato tzv. *heuristika kotvení a přizpůsobování* (v originále *anchoring and adjustment heuristic*) je jedna ze tří známých heuristik pojmenovaných Amosem Tverskym a Danielem Kahnemanem (1974) a pravděpodobně se skrývá za mnohými intuitivními úsudky. Vysvětlením zkreslených rozhodnutí pak bývá často právě nedostatečné přizpůsobení. V originální formulaci má počáteční informace (nebo *kotva*) tendenci přitáhnout se k následnému procesu přizpůsobování, což má za následek, že konečný odhad je příliš blízko původní kotvě.

Jednou z prvních studií zmíněné výzkumné dvojice, která měla prozkoumat a demonstrovat tento jev, byl experiment, kde měli probandi během pěti sekund odhadnout výsledek součinu všech čísel od jedné do osmi. A to buď v rovnici od jedničky ($1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$), anebo obráceně – od osmičky ($8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$). Medián odhadu těch, kteří operovali s rovnicí začínající malými čísly, byl 512, zatímco medián odhadu druhé skupiny, jejichž rovnice začínala vyššími čísly, dosáhl čísla 2 250 – správná odpověď byla 40 320 (Tversky, Kahneman, 1974).

Podobný experimentální vzor byl od té doby několikrát zopakován na široké škále různých předmětů odhadování. V dalším experimentu byli například účastníci požádáni, aby nejprve provedli srovnávací hodnocení (např. „Je obyvatel Chicaga více či méně než 200.000?“) a pak poskytnout absolutní odhad (např. „Jaký je skutečný počet obyvatel Chicaga?“). Nespočet experimentů využívající tohoto paradigmatu ukázalo, že absolutní odhady lidí jsou odvíjeny od hodnoty objevující se v prvním stádiu – při srovnávacím posouzení. Lidé si myslí, že Chicago je více řidce osídlené, například, po zvážení, zda je jeho populace je vyšší nebo nižší než 200.000, než po zvážení, zda je jeho populace vyšší nebo nižší než 5 milionů (Jacowitz, Kahneman, 1995).

Pravděpodobně nejznámějším a rovněž jedním z nejcitovanějších experimentů ilustrujících tuto heuristiku je tento následující: účastníci roztočí kolo štěstí, které se zastaví na náhodném čísle. Jejich úkolem je pak určit, zda procento afrických zemí

v OSN je vyšší nebo nižší než toto číslo. Ačkoliv se zdá nepravděpodobné, že by takovéto náhodné číslo, které není nijak relevantní následné otázce, mohlo ovlivnit odhad probandů, opět se zde ukazuje silné působení této původní kotvy. Ti, co si v kole štěstí vytočili vysoká čísla, odhadovali vyšší procenta (v průměru o 20 procent), než lidé, kterým padala čísla nízká (Tversky, Kahneman, 1974).

Další výzkumy kotvení zjistili, že úsudek ovlivněný kotvou nemusí být nutně numerický (Cohen, Reed, 2006). Kotvicí efekt byl například zjištěn, když byli manželé a manželky požádáni, aby předpověděli nenumerné preference svých chotí pro různé produkty do domácnosti (Davis, Hoch, Ragsdale, 2001).

Kotvení se tedy zdá být obecným jevem, jenž je základem široké škály strategií zpracování. Pokaždé, když si jedinec utváří obraz o podnětu, zatímco je mu prezentován jiný podnět, tento obraz může být předmětem kotvicího efektu. Stejně tak si spotřebitelé pravidelně utváří obrazy o značkách a porovnávají je s ostatními. Takové kotvení se pak nazývá kotvicí efekt značek (z originálu *the brand anchoring effect*) (Esch, Schmitt, Redler, Langner, 2009).

Další výzkum této heuristiky ukázal, že kotvicí efekt je pozorovatelný nejen, když nám jsou explicitně poskytnuty externí kotvy. Jedinci si kotvy také mohou vytvářet sami. Pokud je nám prezentován balík produktů, můžeme implicitně použít nejdůležitější produkt balíku, abychom na základě něj ukotvili svůj úsudek ohledně balíku jako celku (Epley, Gilovich, 2001).

3.1. Definice kotvení

Protože pojem kotvení bývá využíván v mnoha různých oblastech, má tedy také pokaždé trochu odlišný význam. Tyto definice bývají proto tříděny do tří skupin podle typu:

První je *procedura kotvení*, při které je subjektům prezentováno důležité, ale neinformativní číslo. Druhým významem je *experimentální výsledek*, ve kterém toto číslo ovlivní úsudek probandů. Kotvení a přizpůsobení se užívá také ve významu *psychologického procesu*, díky němuž má neinformativní číslo svůj efekt (Chapman, Johnson, 2002).

Často se také pojem “kotvení a přizpůsobení” rozlišuje na fenomén (konečný odhad asimilovaný směrem ke kotvě) a samotný proces (přizpůsobování od počáteční hodnoty). Výzkum kotvení jakožto procesu je teprve v počátcích a prozatím zůstává nejasný a nestejněměrný. Naproti tomu výzkum kotvení jako fenoménu započal okamžitě po publikování vlivné práce Tverskyho a Kahnemana v roce 1974, a od té doby stále pokračuje. Kotvící efekt může být jednoduše vyvolán nejen v laboratoři. Tato robustnost pomáhá vysvětlit, proč bývá kotvení užíváno k vysvětlení tolika různorodých fenoménů, z nichž můžeme mimo jiné zmínit zvrát preferencí, zkreslení odhadu pravděpodobnosti nebo zkreslení zpětného pohledu (z originálu *hindsight bias*), sociální srovnávání, či egocentrické zkreslení (Chapman, Johnson, 2002; Epley 2004). V každém z těchto případů bývá kotvení použito k vysvětlení toho, proč naše úsudky bývají nadměrně ovlivňovány ať už prvním dojmem, perspektivou, či hodnotou (Epley, Gilovich, 2006).

3.2. Trvanlivost kotvy

Kotvení bývá často vysvětlováno pomocí jiného jevu – imprintingu (např. Ariely, 2009). Má se za to, že první vjemy se nám do paměti vtiskují tak silně, že následně určují naše chování. Když se tedy setkáme s novým produktem, ovlivní nás první cena, kterou u něj uvidíme. Tato hodnota se poté stává v dlouhodobém horizontu kotvou, podle které se orientujeme, a rozhodujeme, kolik budeme ochotni za tuto věc zaplatit v budoucnu, tedy nejen při prvním nákupu. K tomuto jevu se navíc přidává tzv. *náhodná provázanost*. Znamená to, že ačkoliv první kotva se utváří náhodně z jakéhokoliv čísla, následně ovlivňuje nejen cenu, kterou jsme v budoucnu ochotni zaplatit za konkrétní produkt, ale i produkty příbuzné ze stejné kategorie. Například lidé si intuitivně více cení vína z roku 1996 než z roku 1998. I kdyby tedy starší lahev stála pouhých pět dolarů, lidé budou očekávat od vína z roku 1998 nižší cenu.

Další logickou otázkou při zkoumání kotvení může být trvanlivost kotvy, tedy jak dlouho si kotvu v paměti udržíme, v jaké intenzitě, jak se mění, a co všechno tento proces vůbec ovlivňuje. Na toto téma existuje zatím bohužel jen málo studií. Zajímavý experiment provedl Ariely se svými kolegy Loewensteinem a Prelecem (2003). Jeho účastníkům nechali poslechnout tři různé, ale zato všechny zhruba podobně nepříjemné zvuky a po každém se jich zeptali, jestli by za určitou odměnu (pro první skupinu to bylo 10 a pro druhou 90 centů) byli ochotni poslechnout si tyto

zvuky znovu. Jelikož trh s nepříjemnými zvuky neexistuje, participantů neměli k dispozici žádné ceny, podle kterých by se orientovali. U těchto tónů byla navíc jistota, že budou protivné všem bez výjimky. Po zodpovězení otázky, zda by zvuk byli ochotni poslechnout ještě jednou za 10 (90) centů, byli požádáni, aby uvedli podle sebe nejnížší částku, kterou by za opakování tónu akceptovali. Slíbené částky (10 a 90 centů) jim pak skutečně byly vyplaceny, pokud byly jejich nabídky rozumné. Ukázalo se, že částky 10 a 90 centů opět posloužily jako kotvy – první skupina žádala v průměru 33 centů, druhá chtěla centů 73.

Tímto však experiment ještě nekončil – pokračoval dále za účelem zjištění, jak se kotva mění v průběhu času, a zda je možné přijmout jinou kotvu a zapomenout na tu původní. Účastníkům obou skupin byl tedy v druhé fázi puštěn znovu jeden z nepříjemných zvuků a všichni byli následně dotázáni, zda by si jej chtěli za 50 centů vyslechnout znovu. Druhá otázka zněla stejně jako v první části experimentu – respondenti měli odpovědět, kolik by jim výzkumníci museli vyplatit za opětovné přehrání zvuku. Následně byly srovnány požadované částky původních dvou skupin, z čehož vyplynulo zajímavé zjištění – lidé z původní 10centové skupiny si říkali opět o mnohem méně než lidé z 90centové skupiny. První kotva tedy převládla nad kotvou novou. Respondenti totiž dost pravděpodobně přemýšleli takto – když už vydrželi tři nepříjemné zvuky za 10 či 90 centů, za podobný zvuk si přirozeně řeknou podobnou či stejnou částku jako předtím.

Experiment však ještě pokračoval – tentokrát opět rozdělili účastníky do dvou původních, oběma pustili stejný zvuk, poté však kotvy prohodili – 10centové skupině nabídli za zopakování zvuku 90 centů, a 90centové 10 centů, tedy opak první kotvy. I po poskytnutí třetí kotvy se však respondenti drželi té původní – 10centová skupina si udržela požadované sumy nízko, naopak 90centová skupina vysoko. První „dojem“ (= kotva) je tedy evidentně klíčový a silně ovlivňuje naše další rozhodnutí a pocity. Ariely (2009) to uvádí na příkladu, že lidem, kteří pamatují levný benzín, teď každá návštěva čerpací stanice způsobuje muka. A takto bychom mohli pokračovat nekonečnou řadou případů.

Simonsohn a Loewenstein (2006) zase ve své studii zjišťovali setrvačnost nákupních zvyklostí v oboru nemovitostí, a přišli na to, že když se lidé přestěhují do jiného města, zůstávají často zakotveni na cenové hladině, na kterou si zvykli v místě svého

předešlého bydliště. Když tedy rodina přesídlí z levnější lokality do dražšího města, svůj rozpočet na bydlení nenavýší, ale pokusí se spíše zůstat na stejné cenové úrovni jako v původním domově, což znamená, že si v novém místě koupí menší a méně pohodlný dům. A právě naopak, když se někdo přestěhuje z drahého města do levného, přenáší si vysoký rozpočet, je tedy ochoten zaplatit podobně jako doma, a pořídí si větší, krásný dům. Ariely (2009) proto doporučuje jako prevenci iracionálních rozhodnutí nekupovat dům hned při stěhování, ale nejprve si v nové lokalitě něco pronajmout, a pozvolna se přizpůsobit tamní cenové hladině. To by podle něj mělo pomoci k uvážlivějšímu a kvalifikovanějšímu výběru. Ne každý si však z finančního hlediska může takový krok dovolit.

3.3. Možné příčiny kotvení

Bylo navrženo několik teorií, které se snaží vysvětlit, co způsobuje kotvení, a ačkoliv si některé z nich získaly větší ohlas než ty ostatní, neexistuje žádný konsenzus v tom, která z nich je nejlepší (Furnham, Boo, 2011). Strack s Mussweilerem (1997) tvrdí, že zatímco je kotvení jednoduché demonstrovat, je těžké ho vysvětlit. Nejčastěji se však výzkumníci shodují na tom, že ve hře je více příčin, a že to, co se nazývá „kotvením“ je ve skutečnosti několik různých efektů (Epley, Gilovich, 2005).

3.3.1. Kotvení a přizpůsobení

Ve své původní studii, Tversky a Kahneman představili pohled, který byl později označen jako „kotvení a přizpůsobení“ (z originálu *anchoring-and-adjusting*). Podle této teorie lidé upravují své odhady od dané kotvy, aby dospěli ke své konečné odpovědi. Tyto odhady však bývají nedostatečné, což vede k tomu, že konečný odhad bývá blízko kotvě (Tversky, Kahneman, 1992). Jacowitz a Kahneman (1995) shodně s touto myšlenkou kotvení a nedostatečného přizpůsobení navrhuji, že člověk, který je nejprve požádán, zda je cílová hodnota vyšší či nižší než daná kotva, upravuje své odhady v příslušném směru, dokud není nalezena přijatelná hodnota. Vzhledem k tomu, že tento proces upravování končí na nejbližší vyšší či nižší hranici široké škály přijatelných odpovědí, úpravy mají tendenci být nedostatečné.

K tomuto vysvětlení našli důkazy i jiní vědci (např. Epley, Gilovich, 2001). Poslední dobou je však tento model kritizován. Podle některých kritiků je totiž údajně aplikovatelný pouze na případy, kdy je počáteční kotva mimo škálu přijatelných

odpovědí. Pokud je dáno rozumné číslo, žádné úpravy neproběhnou (Mussweiler, Strack, 1999).

Jiná studie (Mussweiler, English, 2005) zase zjistila, že kotvící efekt platí, i když kotva je podprahová, což se vylučuje s tvrzením Tverskyho a Kahnemana, jež tvrdí, že kotvení je pouze výsledkem vědomé úpravy. Díky podobným argumentům bývá v poslední době původní vysvětlení kotvícího efektu intenzivněji diskutováno.

3.3.2. Selektivní dostupnost

Ve stejné studii kritizující „kotvení a přizpůsobení“ autoři navrhují alternativní vysvětlení, jež se týká selektivní dostupnosti, a to na základě teorie „potvrzující testování hypotéz“ (z originálu *confirmatory hypothesis testing*; Klayman, Ha, 1987). Když podle nich člověk dostane kotvu, tak posoudí hypotézu, že tato kotva je vhodnou odpovědí. Pokud usoudí, že ne, posouvá se na další odhad, ale ne předtím, než se mu dostane přístupu ke všem relevantním atributům této kotvy. Následně při posuzování nové odpovědi člověk hledá způsoby, ve kterých je to podobné kotvě, což ústí právě v kotvící efekt (Mussweiler a Strack, 1999). Toto vysvětlení předpokládá, že člověk považuje kotvu za přijatelnou hodnotu, takže není okamžitě zavrhnuta, což by zabránilo zvážení jejích relevantních atributů. Mnoho výzkumů našlo pro tuto hypotézu empirickou oporu (např. Chapman, Johnson, 1999).

Strack a Mussweiler (1997) mají za to, že selektivní dostupnost platí tehdy, když si jedinec není jistý ohledně odhadované hodnoty a kotva je v rámci přijatelného rozsahu. Konkrétně mají za to, že si lidé konstruují mentální model, který selektivně zvýší dostupnost informací konzistentních s kotvou, za předpokladu, že kotva je relevantní pro odhadovanou hodnotu.

3.3.3. Minimalizace kognitivního úsilí

Třetím vysvětlením, jehož zastáncem je například Kruger (1999), je, že nedostatečné úpravy pramení z tendence lidí minimalizovat kognitivní úsilí.

3.3.4. Změna postoje

Poměrně nedávno bylo navrženo další možné vysvětlení vztahující se ke změně postoje. Podle této teorie mění poskytnutí kotvy postoje člověka na přívětivější vůči konkrétním atributům této kotvy, což vede ke zkreslení následujících odhadů, jež mají potom podobné charakteristiky jako kotva. Přední zastánci této teorie zvažují toto vysvětlení

jako alternativu v souladu s předchozím výzkumem kotvení a přizpůsobení a selektivní dostupnosti (Wegener, Petty, Detweiler-Bedell, Jarvis, 2001; Blankenship, Wegener, Petty, Detweiler-Bedell, Macy, 2008).

3.3.5. Uspokojovací příčina

Po třiceti letech výzkumu kotvícího efektu ještě stále není jasné, proč mají naše přizpůsobení tendenci být nedostatečná. To představuje významný nedostatek, protože člověk nemůže plně porozumět jevům, které jsou zjevně produkovány touto heuristikou (zvraty preferencí, přebírání perspektiv od ostatních, atd.), bez toho aniž by právě tomuto rozuměl. Epley a Gilovich (2006) mají za to, že přizpůsobení našeho odhadu probíhá ve stylu „test-operate-test-exit“, jež pojmenovali Miller, Galantner a Pribram v roce 1960. Navrhují, že nedostatečná přizpůsobení jsou způsobena tím, že naše úsilí opadne, jakmile je dosaženo přijatelného odhadu. Člověk upravuje svůj odhad od dané kotvy k tomu, co by mohlo být dostatečným množstvím, a následně testuje, zda přizpůsobená hodnota je přijatelná. Pokud ano, přizpůsobování končí. Pokud ne, je provedena dodatečná úprava, jejíž přijatelnost je zhodnocena, a tak dále. Tento uspokojovací model Epley a Gilovich přímo testovali zhodnocením, zda mají nejlepší odhady účastníků tendenci spadat mezi původní hodnotu kotvy a střed jejich škály možných hodnot (Parducci, 1974). Zda člověk přijme hodnotu pouze ve své implicitní škále přijatelných hodnot, či zda pokračuje ve hledání přesnějšího odhadu, samozřejmě závisí na motivaci a schopnosti jedince zasvětit úkolu další kognitivní zdroje. Dalším zkoumáním také autoři zjistili důležité determinanty schopnosti či ochoty vynaložit kognitivní zdroje nezbytné pro přizpůsobení – pozornostní zátěž, konzumace alkoholu, a dispoziční sklon k vynaložení většího úsilí při myšlení (Epley, Gilovich, 2006).

3.4. Faktory, které ovlivňují kotvení

3.4.1. Zkušenosti

Ačkoliv mohou mít experti (tzn. lidé s hlubokými znalostmi, zkušenostmi, a dovednostmi v nějaké konkrétní oblasti) za určitých okolností o něco přesnější odhad než ne-experti (např. Wilson, Houston, Etling, Brekke, 1996), výzkumy přinášejí evidenci, že tato odolnost vůči kotvicímu efektu není nijak významná. Demonstruje to například experiment Siedela (2014), kterého se zúčastnily dvě skupiny lékařů specializujících se na plicní onemocnění. Těm byl výzkumníky prezentován seznam symptomů člověka, který by s určitou pravděpodobností mohl mít plicní onemocnění. Následně se zeptali první skupiny, jsou-li šance tohoto člověka, že má plicní onemocnění, nižší nebo vyšší než náhodně zvolená pravděpodobnost. Dalším a posledním úkolem lékařů bylo potom odhadnout, jak vysoká tato pravděpodobnost je. Stejný postup byl zopakován u druhé skupiny, s výjimkou toho, že byla náhodně zvolena jiná pravděpodobnost pro první otázku. Ačkoliv symptomy byly v obou případech stejné, a čísla byla zvolena náhodně, i zde se ukázalo značné zkreslení ve směru počáteční kotvy.

To, že kotvení ovlivňuje každého z nás, si můžeme ilustrovat na dalším experimentu s experty. Tentokrát srovnávali výzkumníci studenty s realitními agenty, a to konkrétně jejich odhady hodnot různých domů. Oběma skupinám byl ukázán stejný dům, a následně jim byly dány na výběr různé katalogové ceny. Poté, co učinili svou nabídku, každá ze skupin byla požádána o reflexi faktorů, které mohly ovlivnit jejich rozhodnutí. Přestože realitní agenti popírali možnost vlivu původní ceny, ukázalo se, že obě skupiny byly kotvou ovlivněny stejně (Northcraft, Neale, 1987).

3.4.2. Nálada

Některé výzkumy poukázaly na to, že lidé se smutnou či depresivní náladou hodnotí problémy extenzivněji a přesněji (Bodenhausen, Gabriel, Lineberger, 2000). Na základě toho vznikl i předpoklad, že lidé s depresivními náladami budou mít tendenci užívat kotvení méně než jedinci s veselejšími náladami. Nicméně, novější studie ukázaly opačný efekt – smutní lidé jsou více náchylní k používání kotvení než lidé šťastní či v neutrální náladě (Englich, Söder, 2009).

3.4.3. Osobnost

Poměrně nové jsou i korelační studie rysů osobnosti a citlivosti ke kotvení. Podle McElroye a Dowda (2007) jsou vůči kotvicímu efektu méně odolní lidé dosahující vysokých skóre v otevřenosti k novým zkušenostem dle Big Five. Na základě jiného výzkumu (Eroglu, Croxton, 2010) se do „zranitelnější“ skupiny řadí i lidé s vysokými hodnotami přívětivosti a svědomitosti, zatímco silně extravertovaní jedinci jsou působením tohoto efektu ohroženi méně.

3.4.4. Kognitivní schopnosti

O vlivu kognitivních schopností na odolnost vůči kotvicímu efektu se v dnešní době stále vedou spory. Výsledky některých studií zpochybňují jakýkoliv signifikantní vliv této proměnné (např. Oechssler, Roeder, Schmitz, 2009), zatímco jiné (např. Bergman, Ellingsen, Johannesson, Svensson, 2010) tvrdí, že u jedinců s lepšími kognitivními schopnostmi se působení kotvicího efektu zmírňuje, avšak úplně nevymizí.

3.4.5. Informovanost

Dokonce, i když jsme o působení kotvy dobře informováni, zdá se, že se jejímu vlivu nemůžeme nikdy přímo bránit. Ve studii zjišťující příčiny a vlastnosti kotvení, byli účastníci vystaveni kotvě, a požádáni, aby zkusili odhadnout kolik lékařů je uvedeno v místním telefonním seznamu. Tato skupina byla navíc explicitně informována o tom, jak může kotvení zkreslit jejich odpovědi, a že by se měli snažit, aby to napravili. Kontrolní skupina nedostala ani kotvu, ani žádné vysvětlení. Bez ohledu na to, jak byli informováni a zda byly informováni správně, všechny experimentální skupiny činili vyšší odhady než kontrolní skupina (Wilson, Houston, Etling, Brekke, 1996).

Pozdější studie navíc zjistila, že lidé jsou neschopni efektivně přizpůsobit své odhady od kotvy, ani když jsou jim nabídnuty monetární podněty/odměny (Simmons, LeBoeuf, Nelson, 2010).

3.4.6. Reálnost kotvy

Výsledky mnoha studií ukázaly, že vyhnout se působení kotvicího efektu, je obecně velmi obtížné. I když jsme konfrontováni se zřetelně absurdními kotvami, stále budou naše následné odhady signifikantně odlišné. V experimentu Stracka a Mussweilera (1997) byly takto studentům poskytnuty kotvy prostřednictvím otázek, zda Mahátma

Gándhí zemřel před nebo po dosažení věku 9 let či před nebo po dosažení věku 140 let. Ačkoliv byly tyto cifry očividně nesmyslné (nereálné), působení kotvícího efektu se prokázalo i zde. Respondenti z první skupiny (kotva = 9 let) odhadovali věk jeho smrti v průměru na 50 let, zatímco respondenti z druhé skupiny, kteří byli vystaveni vyšší kotvě, hádali v průměru 67 let.

3.4.7. Přesnost kotvy

Mimo výše zmíněné faktory, které ovlivňují kotvení ze strany člověka, se jistým způsobem promítá do procesu kotvení i to, jestli kotva nabývá diskrétních či spojitých hodnot. Účinky „přesnosti kotvy“ zkoumali Janiszewski a Uy (2008) při experimentu, jehož účastníci si přečetli počáteční cenu za dům, a poté odhadovali jeho reálnou hodnotu. Kotvy, které jim byly prezentovány, byly buď obecného, zdánlivě nespecifického charakteru (např. 800.000 dolarů) nebo přesnější a specifitější (např. 799.800 dolarů). Respondenti s obecnými kotvami přizpůsobili svůj odhad více (posunuli jej dále) než ti, kteří byli konfrontováni s přesnější kotvou (751.867 dolarů vs. 784.671 dolarů). Autoři navrhuje, že tento efekt je způsobený rozdílností měřítek – jinými slovy, kotva ovlivňuje nejen počáteční hodnotu, ale i počáteční stupnici. Pokud máme obecnou kotvu 20 dolarů, budeme přizpůsobovat své odhady ve větším měřítku – v celých číslech (19, 21, apod.), ale když je kotva více specifická – např. 19, 85 dolarů, budeme je přizpůsobovat v malém měřítku (19.75, 19.95, apod.). Specifitější počáteční cena bude mít tedy tendenci vyústit v konečnou cenu, která bude bližší té původní.

3.4.8. Cílová dimenze

Strack a Mussweiler (1997; také Chapman, Johnson, 1999) ve své studii ukázali, že u hodnot kotev, které souvisí s jinou než cílovou dimenzí, se projevuje menší asimilační efekt. Uvedme si to na následujícím příkladu: kotva, vztahující se k délce řeky Mississippi, bude mít signifikantně slabší vliv na úsudek o šířce řeky, než na úsudek o její délce. Autoři myšlenky toto zjištění interpretují jako důkaz toho, že kotvící efekt závisí na tom, na kolik aplikovatelnou vnímá jedinec tuto aktivovanou informaci.

3.4.9. Pozornost ke kotvě

Jak už bylo popsáno v předchozích kapitolách, většina experimentů se za účelem vyvolání kotvení drží dvoufázového postupu – úvodní srovnání následováno numerickým odhadem reálné hodnoty. Ve skutečnosti však tohoto postupu vůbec potřeba není. Wilson et al. (1996) zjistil, že pro dosažení tohoto jevu stačí, aby lidé věnovali kotvě dostatečnou pozornost. Probandi, kteří počítali na pěti stránkách s vysokými čísly, měli oproti kontrolní skupině signifikantně vyšší odhady výskytu rakoviny. Zatímco u probandů, kteří to samé počítali jen na jedné stránce, se kotvící efekt téměř neprojevil. Není tedy třeba explicitně porovnávat kotvu s cílovým odhadem, ale kotvení se projeví i po extenzivním zpracovávání kotvy.

3.5. Heuristika kotvení a přizpůsobení ve spotřebním chování

Co se týče výskytu kotvící heuristiky v našem každodenním rozhodování, na prvních místech se jistě objeví nákupní chování. Řada experimentů ukázala, že jsme statisticky velmi významně ovlivňováni i těmi nejnevinnějšími úpravami nabídek našich supermarketů. Například ve studii Wansinka, Kenta a Hocha (1998) se ukázal značný rozdíl mezi počtem koupených plechovek, u kterých byl nápis „Limit 12 kusů na zákazníka“ a u kterých stálo „Žádný limit na zákazníka“.

Spotřební chování ovlivňuje téměř nekonečná řada faktorů. Vezměme si například možnost volby, konkrétně počet možností na výběr. Podle všeho se s počtem možností zvyšuje i pravděpodobnost, že spotřebitel nalezne produkt, který splňuje jeho potřeby a požadavky. Pokud by byl toto jediný faktor, vyšší počet možností by zákonitě musel vést k více nakupování. Tímto se však zároveň zvyšuje šance, že konzument nalezne dva a více podobných produktů, které všechny splňují jeho potřeby, což jeho volbu značně ztěžuje. Často se tedy s oblibou říká, že méně je někdy více. Člověk při vystavení více možnostem musí logicky vyvinout větší kognitivní úsilí, tudíž bychom předpokládali, že ochota lidí nakupovat bude lineárně klesat s narůstajícím počtem možností (Keller, Staelin, 1987). Americká společnost Procter & Gamble dokonce zaznamenala desetiprocentní nárůst prodeje produktů Head & Shoulders, když snížila počet jejich druhů (Goldstein, 2001). Iyengar a Lepper (2000) v této oblasti provedli experimenty, které ukázaly, že funkce pro znázornění závislosti mezi nakupováním a množstvím možností je křivočará ve tvaru obráceného „U“. Nákupní tendence roste s počtem možností do určitého kulminujícího bodu (optimální hodnoty), od kterého

změní směr, a tendence je naopak klesající. Shah a Wolford v roce 2006 navázali s experimentem, kdy prodávali studentům pera. Ukázalo se, že růst nakupování s počtem možností vrcholí okolo hodnoty deset, tedy když bylo na výběr více než deset per, studenti nakupovali méně. Tato vrcholná, optimální hodnota však samozřejmě závisí i na typu produktů, jež jsou nabízeny.

Do chování spotřebitele zasahuje rovněž velkou mírou fakt, že lidé mají nestálé preference a obvykle je ani neznají. Preference jsou často konstruovány v okamžiku a jsou vysoce náchylné k prchavým, situačním faktorům. Problematické je, že jedinci jsou necitliví vůči dopadu těchto faktorů na své chování, chybně přisuzujíc užitek způsobený těmito irelevantními faktory stabilním preferencím. V důsledku toho, může následné chování odrážet ne hedonický užitek, ale spíše toto chybné přiřazení, jež přetrvává v paměti. Ve zkratce tedy naše činy mohou preference spíše utvářet než je reflektovat (Ariely, Norton, 2008).

U většiny produktů si můžeme vybírat z různých variant, značek, zemí původu a různých obchodů. Jakmile se tedy spotřebitel rozhodne k nákupu zboží, stále je ještě třeba se rozhodnout o konkrétní položce a odpovídajícím způsobem i o ceně, kterou je za ni ochoten zaplatit. Spotřebitel musí určit, jaká kombinace charakteristik položek a cenových nabídek je vzhledem k jeho hodnotám nejlepší (či uspokojující). Toto může být obtížný úkol vzhledem k tomu, že naše preference a hodnoty jsou často nestabilní a často je ani neznáme (např., Bettman, Luce, Payne, 1998; Simonson, 1993; Ariely, Loewenstein, Prelec, 2006).

Racionální rozhodování předpokládá, že zatímco nakupuji, umím posoudit nejen objektivní atributy hovězího steaku, ale zároveň dovedu posoudit, jak moc bych si jeho konzumaci užila (March, 1978). Konzistentně se zjištěním nestálosti našich preferencí se však ukazuje, že lidé nejsou příliš dobří ani v odhadování budoucího užitku či v odhadování změny svého vkusu a preferencí (Kahneman, Snell, 1992).

Všechny tyto a jiné další faktory ovlivňují chování spotřebitele a poskytují tím obrovský prostor pro jeho manipulaci prodejcem. Obzvláště to platí, když se rozhodujeme o koupi produktu, jehož cenu neznáme, což nás činí mnohem náchylnější k vnějším vlivům, a to především k náhodným kotvám (Simonson, Drolet, 2004).

Jak již bylo výše zmíněno, heuristiky mohou být při našem rozhodování velmi nápomocné. Co se týče využití heuristiky kotvení a přizpůsobení ve světě nákupů, je nám prospěšná, když potřebujeme například prodat starou židli, kterou jsme zdědili po babičce. Nemáme tušení, jakou taková židle může mít cenu, ale vzpomeneme si, že jsme v antikvariátu viděli jednu velmi podobnou, zato v horším stavu. Použijeme tedy její cenu jako kotvu s přihlédnutím ke stavu naší židle. Může se však také stát, že použijeme kotvu židle, která má trochu jiné kvality a dojde tak ke zkreslenému úsudku (Chapman, Johnson, 2002).

Známý behaviorální ekonom Dan Ariely (2009) na jedné své přednášce požádal publikum, aby napsalo na papír poslední dvě cifry svého čísla sociálního pojištění. Následně měli zvážit, zda by tento obnos byli ochotni zaplatit v dolarech za předměty, jejichž přesnou hodnotu neznali (víno, čokoláda a počítačové příslušenství). Následovala dražba těchto předmětů, která přinesla zajímavé výsledky. Ti, kteří měli své dvouciferné hodnoty vyšší, přihazovali o 60 až 120 % více než ti, jejichž čísla byla menší.

Jakmile výrobce či prodejce označí nový produkt cenou, zve tím spotřebitele ke zvážení, zda by ho za tuto částku pořídili, čímž vlastně replikuje manipulaci kotvou, která je používána ve výše zmíněných experimentech (Ariely, Loewenstein, Prelec, 2006). Díky tomu například při koupi auta způsobí první cena, kterou nám dealer nabídne, že nižší ceny než tato původní, se nám budou zdát rozumnější i přesto, že jsou stále vyšší než reálná hodnota auta. Kotvícího efektu využívají často například i restaurace, kdy do menu zařadí alespoň jednu nepřiměřeně drahou nabídku, která přitáhne pozornost na levnější jídla, a vůči které se budou zdát ostatní ceny rozumné (Eisenberg, 2015.).

Na kotvícím efektu je mimo jiné postavena i takzvaná *Door-in-the-face* technika, která se používá, když chceme, aby nám někdo vyhověl. Spočívá v tom, že nejdříve druhého požádáme o velkou laskavost, kterou s největší pravděpodobností dotazovaný odmítne, čímž nám metaforicky zabouchne dveře před nosem. Poté, když však přijdeme s druhou žádostí

o laskavost, která je již přijatelnější, je vysoce pravděpodobné, že nám již dotýčný vyhoví (Cialdini, Vincent, Lewis, Catalan, Wheeler, Darby, 1975). Tato technika však předpokládá také určitou míru recipacity a sociální zodpovědnosti (Tusing, Dillard,

2000), a proto je předmětem zkoumání především sociální psychologie. Ve spotřebním světě si ji však můžeme představit jako oblíbenou taktiku „Sleva z (vysoká suma) na (malá suma)“.

Když navíc nakupujeme za nejistoty, tedy když neznáme opravdovou hodnotu produktu, a ani nemáme srovnání, za kolik se jinde prodává, orientujeme se často podle ceny námi známých produktů, které jsou v tom daném obchodě či od dané značky nabízeny. Pokud vyhodnotíme tyto námi známé produkty jako levné, budeme pravděpodobně předpokládat, že i ostatní produkty této značky či z tohoto obchodu jsou levné. Tohoto jevu si je zřejmě vědom například obchodní řetězec Ikea, který primárně nabízí nábytek a jiné produkty do domácnosti. Vedle toho však v téměř každém obchodě Ikea nalezneme bufet a restauraci, kde se můžeme velmi levně najíst. Můžeme si zde dát například hot dog nebo anglickou snídani za tak nízkou cenu, jakou v širokém okolí nenajdeme. Málo lidí tedy ví, jestli kožená sedací souprava za osmdesát tisíc korun je drahá, ale téměř všichni se dokážou shodnout na tom, že hot dog za deset korun je opravdu levný. Ikea se tedy tímto způsobem snaží posílit svůj „low-cost“ profil (Spear, 2015).

Klasická ekonomie sice říká, že cenu určují dvě na sobě nezávislé síly – poptávka a nabídka. Současné experimenty (např. Ariely, Loewenstein, Prelec, 2003) však tento předpoklad vyvrací, a ukazují, že nabídka a poptávka se navzájem naopak silně ovlivňují. Je již všeobecně známé, že poptávka (ochota lidí nakupovat) se dá poměrně snadno zmanipulovat. Zaprvé díky již zmíněné nedostatečné kontrole nad našimi preferencemi, a za další nejsme schopni racionálně určit, kolik peněz jsme za určitý produkt ochotni zaplatit. Značky nám každý den podsouvají kotvy v podobě zaváděcích cen, doporučených maloobchodních cen, akčních nabídek, slev a tak dále. Tyto ceny určené ze strany nabídky pak určují, kolik budou zákazníci ochotni zaplatit. Poptávka tedy evidentně netvoří vždy úplně samostatnou sílu, a vztahy na trhu jsou spíše než aktuálním přáním zákazníka dány jeho pamětí. Ariely (2009) tento jev uvádí na následujícím příkladu – každý z nás přibližně zná svou průměrnou spotřebu mléka a vína. Kdyby od zítřka mělo mléko zdražit a naopak víno zlevnit, změní se jistě i spotřební chování lidí – pravděpodobně omezí konzumaci mléka a naopak si budou moci častěji dopřát sklenku vína. Kdyby však s novými cenami lidé zapomněli ceny staré, změna cen nebude mít na spotřebu mléka a vína prakticky žádný dopad. Působí

zde opět náhodná provázanost. V nové poptávce spotřebitelů nehrají klíčovou roli preference, ale naše stará rozhodnutí z dřívější doby, na kterou si už ani nemusíme pamatovat. Postupem času si sice spotřebitelé na nové ceny zvyknou a jejich spotřeba se přiblíží na původní úroveň, tento návrat však může být velice zdoluhavý, zvláště když zvýšení cen nebude odpovídat také zvýšení kvality produktů (Ariely, 2009). Pokud tedy bude chtít například výrobce čokolády zdvojnásobit ceny, bude muset také úměrně vylepšit její složení a samozřejmě o něm i informovat spotřebitele.

Následující kapitola je věnována možnostem prevence negativního vlivu kotvení na spotřební chování. Jejím hlavním cílem je navrhnout nápravnou strategii a současně předložit návrh experimentální studie, která by ověřila její účinnost.

EMPIRICKÁ ČÁST

4.1. Možnosti prevence kotvícího efektu ve spotřebním chování

Jak bylo zmíněno v předchozích kapitolách, heuristiky jsou pravděpodobně hluboce zakořeněné evolucí. Při rozhodování nám bývají užitečné, ale pokud je nepoužijeme správně, může dojít ke zkreslenému úsudku (Chapman, Johnson, 2002). Efekt kotvení je dokonce tak silný, že působí, i když jsme před ním předem varováni (Block, Harper, 1991; Wilson, Houston, Etling a Brekke, 1996). Zatímco u ostatních kognitivních zkreslení se strategie předchozího varování ukázala jako úspěšná (např. Hasher, Attig, Alba, 1981; Cheng, Wu, 2010), u kotvení se takový účinek neprojevil. Velkou roli zde evidentně nehrají ani zkušenosti, tzn., do jaké míry jsme v dané oblasti odhadování hodnoty experty (např. Northcraft, Neale, 1987; Kahneman, 2011; Siedel, 2014). Zdá se, že kotvení ovlivňuje opravdu každého z nás bez větších výjimek. Zatím bylo zaregistrováno jen malé zmírnění efektu vlivem určitých osobnostních faktorů (např. Eroglu, Croxton, 2010). O vlivu jiných aspektů (nálady, kognitivních schopností, aj.) se stále vedou spory (např. Oechssler, Roider, Schmitz, 2009; Bergman et al., 2010).

Důležitou roli hraje také fakt, že preference spotřebitelů jsou do určité míry konstruovány až v kontextu rozhodnutí a jsou proto vysoce náchylné k různým situačním faktorům (např. Simonson, 1993; Ariely, Norton, 2008). Konzistentně se zjištěním nestálosti našich preferencí se dále ukazuje, že lidé nejsou příliš dobří ani v odhadování budoucího užitku či v odhadování změny svého vkusu a preferencí (Kahneman a Snell, 1992).

Možnostmi zmírnění kotvícího efektu se již dříve zabývali zastánci modelu selektivní dostupnosti Mussweiler, Strack a Pfeiffer (2000). Numerická asimilace odhadu je podle nich zprostředkována selektivně zvýšenou dostupností znalostí konzistentních s kotvou. Na základě tohoto předpokladu vznikla hypotéza, že zvýšení dostupnosti vědomostí nekonzistentních s kotvou by mělo zmírnit kotvící efekt. Nápravná strategie tedy podle nich spočívá ve vymýšlení důvodů a argumentů, proč je kotva nepřiměřená. Tento postup byl autory ověřen studií na expertech při odhadu ceny automobilu, kde se ukázal jako poměrně úspěšný.

Významnost kotvícího efektu však stoupá s vyšší mírou nejistoty – čím méně tedy jedinec o hodnotě dané věci ví, tím více se musí spoléhat na dostupné okolní kotvy, které mohou být irelevantní (Tversky, Kahneman, 1974; Jacowitz, Kahneman, 1995; Simonson, Drolet, 2004). V následujícím experimentu, kde předměty jsou pro probandy relativně neznámé a nové, by tedy strategie vyjmenovávání protiargumentů (Mussweiler, Strack, Pfeiffer, 2000), jejichž dostupnost je v tomto případě minimální, pravděpodobně nebyla příliš úspěšná.

Jako možná obrana před působením irelevantní kotvy na náš úsudek se v tomto případě jeví bezprostřední vyrušení kotvy jinou, relevantnější kotvou. Znamená to, že pokud se setkáme s novým, neznámým produktem, nejlepší možností je vyhledat před případnou koupí nějakou relevantní hodnotu, od které se budeme moci „odrazit“, a která by alespoň do určité míry zmírnila působení původní kotvy. Kotvící efekt tu tedy sice stále bude přítomen, ne však již ten s negativními důsledky.

4.2. Výzkumný cíl

Cílem navrženého experimentu by bylo ověření účinnosti předložené intervence. Ta by spočívala v přebití původní kotvy relevantnější kotvou, čímž by se spotřebitel vyhnul nákupu za nejistoty. Na základě teoretického podkladu předpokládám, že tato intervence by měla zmírnit nebo úplně eliminovat vliv první prezentované kotvy na ochotu experimentální skupiny platit (z originálu *willingness-to-pay*) za předmět neznámé hodnoty.

4.3. Analýza proměnných

Nezávislou proměnnou by v tomto experimentu byla přítomnost či nepřítomnost „protikotvy“. Závislou proměnnou by pak byla nejvyšší částka, kterou by byli probandi ochotni za produkt zaplatit. Možné nežádoucí proměnné jsou podrobněji diskutovány v závěrečné diskuzi.

4.4. Hypotézy

H0: Navržená intervence nemá žádný vliv na sílu kotvícího efektu. Mezi maximálními částkami, které jsou respondenti ochotni za produkt zaplatit, nebude u kontrolní a experimentální skupiny žádný rozdíl.

HA: Ochota probandů platit se po intervenci bude v průměru lišit od ochoty platit u probandů z kontrolní skupiny.

4.5. Výběr probandů

Výběr probandů by především z ekonomických a časových důvodů probíhal v rámci Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Pomocí hromadného emailu by byli kontaktováni studenti napříč různými obory (pro lepší reprezentativitu). Tato výzva by obsahovala informace, žese jedná o průzkum mapující povědomí veřejnosti o určitém typu produktů – s tím, že podrobnější informace budou sděleny v debriefingu. Email by obsahoval i informace o finanční kompenzaci. To, že se jedná o studii zaštitěnou katedrou psychologie, by nebylo zmíněno, a to z důvodu vyhnutí se zkreslení výsledků osobními odhady cíle výzkumu a očekáváním respondentů.

Účast by tedy byla dobrovolná. Tento nenáhodný výběr by však neměl hrát velkou roli, protože probandi by byli náhodně rozděleni počítačem do tří početně rovnoměrných skupin. Tímto by se do jisté míry eliminoval i vliv možných rušivých proměnných, které by ovlivnily výsledný efekt.

4.6. Metody

Pro experiment by se připravily celkem tři druhy dotazníků – jeden pro každou skupinu. Dotazník by se vždy skládal z 10 položek, přičemž důležitá (a měřená) by byla pouze odpověď na první položku, a to z důvodů omezení možného působení různých intervenujících proměnných u zbylých položek. Následujících 9 položek by tedy nebylo zohledněno při měření – sloužily by pouze k prodloužení dotazníku, který by byl jinak příliš krátký, a mohl by potenciálně vést k vyvolání pocitů dehonestace času u probandů. Odpovědi zbylých položek by pak případně mohly být použity k dalšímu zpracování dat či k vysvětlení výsledků.

Každá položka by obsahovala fotografii a název jednoho předmětu. Předměty by byly v dotaznících všech skupin vždy stejné. K těmto předmětům by se vždy vázaly další

otázky, jejichž počet by závisel na typu skupiny. Jednalo by se vždy o produkty z počítačového obchodu a analyzována by byla pouze první položka, jejíž otázky by se konkrétně vztahovaly k procesoru CPU Intel Celeron G470 2GHz S-1155. Mým předpokladem totiž je, že většina respondentů (studentů humanitních oborů) nebude cenu tohoto předmětu znát, a právě toto vyvolání nejistoty je mým cílem, ačkoliv na základě dřívějších zjištění by zkušenosti s oborem neměly hrát větší roli.

Dotazníky všech tří skupin by začínaly vždy totožnou otázkou, která by mapovala, na kolik se daný respondent orientuje v cenách počítačového příslušenství, a to na pěti-bodové škále (od *Vůbec se neorientuji* až po *Zcela se orientuji* se středovou hodnotou *Částečně se orientuji*). Ti, kteří by v této položce skórovali 3 a více bodů, by pak nebyli do výsledného zpracování dat zahrnuti. Tím by se zčásti mohlo vyhnout tomu, aby míra nejistoty výrazně variovala. Pokud bychom respondenty konfrontovali s konkrétním předmětem rovnou, mohli by při odhadu její ceny vygenerovat vlastní kotvu, čímž by zmírnili vliv záměrně prezentovaných kotev. Předpokládám však, že i takto by většina respondentů skórovala dvěma a méně body, a tudíž by ze zpracování dat mohlo být vyřazeno pouze minimum odpovědí, čímž by se zachoval počet a poměr respondentů ve skupinách. Alternativou pro ověření nejistoty, tedy zda se studenti humanitních oborů opravdu příliš neorientují v cenách tohoto odvětví, by mohlo být i využití střední hodnoty ochoty platit u vedlejší kontrolní skupiny (bez kotev).

V dalších bodech by se dotazníky všech třech skupin už lišily. Položky dotazníku vedlejší kontrolní skupiny (bez kotev) by obsahovaly pouze dvě otázky vztahující se k prezentovanému předmětu – výše zmíněnou, a druhou, jež by měla za úkol zmapovat ochotu probandů za tento předmět zaplatit (z originálu *willingness-to-pay*). Její znění by bylo následující: „Pokud byste zvažovali koupi tohoto předmětu pro svůj počítač, jakou nejvyšší částku byste za něj byli ochotni dát?“. Měřila by se zde čistě ochota probandů platit (z originálu *willingness-to-pay*) za předmět neznámé hodnoty.

Dotazník hlavní kontrolní skupiny (s kotvou a bez intervence) by začínal opět otázkou mapující povědomí o hodnotě prezentovaného předmět. Následovala by otázka, kde bychom konfrontovali respondenta s irelevantní kotvou pomocí otázky týkající se prezentovaného předmětu. Její znění by bylo následující: „Myslíte si, že má tento předmět cenu vyšší nebo nižší než 4 000 Kč?“. Když totiž výrobce či prodejce označí nový produkt cenou, zve tím spotřebitele ke zvážení, zda by ho za tuto částku pořídili,

a tím replikuje manipulaci kotvou jako ve zmíněných experimentech zkoumajících vliv kotvy (Ariely, Loewenstein, Prelec, 2006). Stejně tak v tomto experimentu bychom přiřadili k neznámému produktu cenu, která se stává se pro potenciální spotřebitele orientační kotvou, referenčním bodem. Po tomto kroku by následovala otázka na ochotu platit: „Pokud byste zvažovali koupi tohoto předmětu, jakou nejvyšší částku byste za něj byli ochotni dát?“. Stejně by vypadaly i otázky na dalších 9 různých produktech.

Experimentální skupina (s kotvou a s intervencí) by měla totožný dotazník jako hlavní kontrolní skupina (bez intervence), opět by zde však do každé položky přibyl jeden bod navíc. V té by právě spočívala ona intervence s cílem zmírnění kotvícího efektu. Tato otázka by byla vložena ihned za otázku „Myslíte si, že má tento předmět cenu vyšší nebo nižší než 4 000 Kč?“ a její znění by bylo v podobě následující instrukce: „Představte si teď, prosím, že jste se před nákupem zastavili ještě doma, kde jste na internetu zjistili, že podobný, avšak o něco méně výkonný a zánovní procesor nabízí jiný prodejce za 500 Kč.“. Nejistota ohledně hodnoty produktu by se tímto měla zvýšit, a tím pádem by měl být kotvící efekt mírnější, ideálně by se respondenti mohli „odrazit“ namísto první kotvy od této. Navázala by opět otázka na ochotu platit, a stejný postup by se opakoval ještě devětkrát s jinými produkty, jen by se s každou položkou snižovala částka v prostředním (intervenčním) bodě o náhodnou sumu.

Tyto dotazníky by pak byly administrovány přes počítač s následujícími instrukcemi od asistenta i na obrazovce: „Odpovězte, prosím, na následujících 10 otázek podle svého nejlepšího přesvědčení.“

Kotvící efekt by se měl projevit tím, že číselné odpovědi vedlejší kontrolní skupiny (bez kotvy) budou u otázky na *willingness-to-pay* více variovat, zatímco odpovědi skupin s kotvou by se měly blížit prezentovaným kotvám. Další rozdíl se předpokládá v tom, že odpovědi skupiny bez intervence by se více blížily první kotvě (z „posuzovací“ otázky), a odpovědi skupiny s intervencí by byly blíže druhé kotvě (z „intervenční“ části položky). Skupina s intervencí by tedy v celkovém výsledku měly být ochotna zaplatit méně peněz než skupina bez intervence.

4.7. Předexperiment

Předexperiment by byl proveden na prvních 15 oslovených probandech, na kterých by bylo vyzkoušeno, zda lze experiment realizovat v navržené podobě. Pokud by se ukázalo, že není potřeba žádných změn v experimentálním designu, vlastní experiment by mohl pokračovat stejným způsobem. Výsledky těchto respondentů by pak byly zařazeny do následného celkového zpracování výsledků. Probandi předexperimentu by byli ještě před spuštěním vlastního experimentu v rámci speciálního debriefingu požádáni, aby sdělili své dojmy, pocity a postřehy z předexperimentu. Zajímalo by mě, jakým způsobem vnímali a zpracovávali otázky. Tím by se pomohlo potvrzení hypotéz, nebo by naopak mohly vzniknout nové výzkumné otázky, které by pak byly předmětem ověřování v navazujících experimentech.

4.8. Vlastní experiment

Pro setkání s probandy bych zvolila zázemí Psychologické laboratoře PLESS na katedře psychologie Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze, a to z důvodu dobrého technického vybavení a snadné dostupnosti. Účastníci by se dostavili vždy v předem určeném čase a v počtu 20 lidí (z kapacitních důvodů). Jednu 20člennou skupinu by tvořili respondenti ze stejné výzkumné skupiny, kterým by byl administrován vždy stejný dotazník. Přítomni by byli vždy dva experimentátoři, jejichž úkolem by bylo podání základních instrukcí respondentům, informování o anonymitě, zodpovídání případných dotazů a dohled na hladký průběh. Ti by však po dobu administrace dotazníků seděli stranou, aby se tím minimalizoval vliv možných nežádoucích proměnných. Vše ostatní by obstarával počítač.

Dotazník (otázka po otázce) by byl administrován přes počítač z důvodu snazšího zpracování, a zároveň k přiblížení se reálné situaci nakupování přes internet. Vracení se k předchozím otázkám by bylo znemožněno. Časový limit na vyplnění by byl neomezený, opět z důvodu přiblížení se reálné situaci. Aby však odcházející respondenti nijak nevyrušovali ty stále pracující, odchod by byl možný až po uplynutí patnácti minut, přičemž průměrný čas vyplnění dotazníku byl odhadnut na 10-15 minut v závislosti na typu skupiny. Pro ty, co dotazník již vyplnili, by zde byla možnost přístupu na internet, aby nevyrušovali stále pracující například zvědavými pohledy nebo hlasitými pohyby a manipulací se svými věcmi. Po dvaceti minutách, kdy by byla drtivá většina účastníků hotova, by byl umožněn postupný, koordinovaný odchod, při kterém

by byl každý respondent kompenzován finanční odměnou v hodnotě 100 Kč. Všem probandům by byl při odchodu navíc předán letáček s termínem debriefingu, kde by se účastníci dozvěděli výsledky experimentu a jeho teoretické pozadí.

4.9. Analýza dat

Pro zjištění, zda se budou střední hodnoty skupin shodovat či lišit, bych použila jednofaktorovou analýzu rozptylu (jednofaktorová ANOVA). V případě, že by nebyly splněny podmínky pro použití ANOVA testu (normální rozdělení závislé proměnné a homogenita variance napříč všemi třemi skupinami), zvolila bych místo něj jeho neparametrickou variantu, Kruskal-Wallisův test. Data bych následně podrobila další analýze pomocí post-hoc testů za účelem srovnání jednotlivých skupin.

4.10. Diskuze

Co se týče možných nežádoucích proměnných v tomto projektu, jednou z nejproblematičtějších proměnných, které by mohly do výsledků zasahovat, je rozdílná motivace respondentů. Každý z respondentů si jistě prezentovaných produktů bude cenit jinak, a především pro každého z nich bude mít jeden předmět různou hodnotu očekávaného užitku v budoucnu (ať už špatně odhadnutou), což je rovněž důležitým aspektem rozhodování. Pokud bychom však provedli znáhodnění rozdělením účastníků do skupin, navíc pokud bychom měli vysoký počet respondentů, tento vliv by mohl být zanedbatelný.

Důležitá je rovněž otázka reprezentativity vzorku a s ní související generalizace výsledků. Osloveni by byli všichni studenti Filozofické fakulty UK, tedy studenti oborů humanitní povahy. Účast by navíc byla dobrovolná, a proto by zobecnění výsledků bylo jistě obtížnější.

Možným nežádoucím faktorem by mohla být například i únava, která obecně bývá příčinou menší odolnosti vůči působení kognitivních zkreslení. Respondentů by však v tomto experimentu byl dostatek, navíc časy testování by byly vždy různé. Malá míra únavy, přestože by časy experimentování byly různé, by nebyla experimentu na škodu, z důvodu přiblížení se reálné situaci. Podobné je to s ostatními faktory, u kterých bylo zjištěno, že mají na velikost kotvícího efektu určitý vliv. Žádný z těchto vlivů však není tak významný, aby při dostatečně velkém výzkumném vzorku a náhodnému rozdělení účastníků do skupin mohl zkreslovat výsledky.

Předmětem hodnocení navrženého projektu je dále jeho ekologická validita, kterou může snižovat třeba skutečnost, že při reálném nakupování máme téměř vždy příležitost se podle něčeho orientovat. Například na základě cen známých produktů v obchodě, které vnímáme jako nízké, můžeme usoudit, že i cena daného neznámého produktu bude přiměřená, a proto budeme ochotni za ni danou částku zaplatit. Do jisté míry je také pravděpodobné, že již skutečnost, že studenti musí zodpovědět první otázku ohledně orientování se v cenách počítačového příslušenství, může zapříčinit, že se nebudou pouštět do urychlených a neuvážených koupí. Otázkou je, jak by takové připomenutí, že něčemu člověk nerozumí, zapůsobilo v reálné situaci. Probandi jsou v dotazníku vždy explicitně upozorněni na určitý aspekt situace či rozhodování, a tudíž může být míra reflexe, do které se navíc mohou promítat i osobní odhady cíle výzkumu, o trochu jiná než při skutečném nakupování. Žádoucí by pravděpodobně bylo probandy alespoň výslovně neupozorňovat na neomezený čas, ale pouze na minimální časovou hranici, kdy je možný odchod z místnosti, aby ostatní nebyli rušeni.

Považuji za důležité zmínit, že design navrženého experimentu je aplikovatelný spíše než na fyzické nakupování na nakupování po internetu, kde má spotřebitel možnost okamžitého vyhledání a srovnání cen podobných (ne-li stejných) produktů.

Návrh tohoto experimentu je možno chápat jako podklad pro důkladnější zpracování. Navazující studie by například mohly více přiblížit irelevantní prezentovanou kotvu relevantní kotvě za účelem lepšího simulování reálné situace, a tedy i zvýšení ekologické validity. Dále by mohla být přidáním další skupiny zkoumána proměnná času, čili zda by se na síle kotvícího efektu pozitivně projevilo jen samotné odložení rozhodnutí. Pro zlepšení ekologické validity by bylo jistě vhodné místo direktivní prezentace protikotvy nechat probandy, aby si vyhledali relevantní kotvy na internetu sami. Zajímavé by jistě bylo i měření proměnných jako je věk nebo pohlaví. Kotvení ve spotřebním chování by dále mohlo být zkoumáno v souvislosti s tendencí nevěnovat pozornost chybějícím informacím (z originálu omission neglect), a to tím, že by se přidala do experimentu další proměnná – popis produktu.

Pokud by výsledky experimentu prokázaly úspěšnost navržené strategie, plynula by z toho určitá praktická doporučení pro každodenní život:

- Nečinit rozhodnutí za nejistoty – nekupovat nic, u čeho jedinec nezná hodnotu alespoň podobného produktu, tedy pokud nemá k dispozici nějakou relevantní kotvu.
- Takové přípravě může bránit tendence k impulzivnímu nakupování, které je problematické především u „fyzického“ nakupování, kde nemusí být dostupné relevantní kotvy jako na internetu. Takovému svádění impulzů by se dalo bránit například tím, že si budeme na nákupy nosit pouze fyzické peníze, ideálně napočítané tak, aby pokryly náklady na věci z připraveného seznamu.

Není tedy potřeba znát fungování heuristiky kotvení a přizpůsobení, stačí pouze příprava.

Závěr

Cílem této práce bylo podat přehled o problematice heuristik, kognitivních zkreslení a možnostem zmírnění jejich negativního působení na naše rozhodování v běžných situacích. V první části jsem se pokusila nastínit princip lidské iracionality v rozhodování. Představila jsem zde různé typy kognitivních zkreslení, které mají nežádoucí dopad na naše rozhodnutí a v části kapitoly jsem se věnovala i jejich možnému původu. Navázala jsem kapitolou o možnostech prevence kognitivních zkreslení, kde jsem uvedla příklad úspěšné nápravné strategie. Pro účely empirické části práce, jejímž cílem bylo navrhnout podobnou nápravnou strategii, jsem následně zařadila kapitolu věnovanou heuristice kotvení a přizpůsobení a jejímu vlivu na každodenní rozhodování ve spotřebním světě. Na základě tohoto teoretického podkladu jsem vypracovala koncept výzkumného projektu, který by pomohl ověřit účinnost navržené strategie. Pokud by se toto opatření ukázalo jako úspěšné, plynula by z toho určitá praktická doporučení, která jsem zmínila v diskuzi v empirické části práce.

Téma kognitivních zkreslení a především jejich prevence je stále poměrně nové a některé otázky proto zůstávají stále otevřené. Tato práce slouží spíše jako teoretický podklad pro důkladnější zpracování nebo jako námět k realizaci výzkumu v této oblasti, například v rámci diplomové práce. Omezený rozsah bakalářské práce bohužel znemožňuje podrobnější zpracování, i přesto jsem se však snažila pojmut problematiku co nejobsáhleji.

Seznam použité literatury

Ariely, D. (2009). *Jak drahé je zdarma: proč chytrí lidé přijímají špatná rozhodnutí : iracionální faktory v ekonomice i v životě*. Praha: Práh.

Ariely, D., Loewenstein, G. Prelec, D. (2003). Coherent Arbitrariness: Stable Demand Curves without Stable Preferences. *Quarterly Journal of Economics*, 118 (1), pp. 73-105.

Ariely, D., Loewenstein, G. Prelec, D. (2006). Tom Sawyer and the construction of value. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 60, pp. 1–10

Ariely, D., Norton, M. I. (2008). How actions create – not just reveal – preferences. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 12(1), pp. 13-16.

Ariely, D., Ziv, C. (2000). Focusing on the Forgone: How Value Can Appear So Different to Buyers and Sellers. *Journal of Consumer Research*, 27, pp. 360-370.

Arkes, H. R. (1991). Costs and benefits of judgment errors: implications for debiasing. *Psychological Bulletin*, 110, pp. 486–498.

Baron, J. (2008). *Thinking and deciding*. New York: Cambridge University Press.

Bazerman, M. (2002). *Judgment in managerial decision making*. New York: Wiley & Sons.

Bergman, O., Ellingsen, T., Johannesson, M., & Svensson, C. (2010). Anchoring and cognitive ability. *Economics Letters*, 107(1), pp. 66-68.

Bettman, J. R., Luce, M. F., Payne, J. W. (1998). Constructive Consumer Choice Processes, *Journal of Consumer Research*, 25, pp. 187–217.

Blankenship, K., Wegener, D., Petty, R., Detweiler-Bedell, B., Macy, C. (2008). Elaboration and consequences of anchored estimates: An attitudinal perspective on numerical anchoring. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(6), pp. 1465-1476.

- Block, B. A., Harper, D. R. (1991). Overconfidence in estimation: testing the anchoring-and-adjustment hypothesis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 49, pp. 188–207.
- Bodenhausen, G., Gabriel, S., Lineberger, M. (2000). Sadness and Susceptibility to Judgmental Bias: The Case of Anchoring. *Psychological Science*, 11(4), pp. 320-323.
- Camerer, C. F., Loewenstein, G. (2004). Behavioral Economics: Past, Present, Future. In Camerer, C. F., Loewenstein, G., Rabin, M. (2004). *Advances in Behavioral Economics*, pp. 3-51. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Cialdini, R. et al. (1975). Reciprocal concessions procedure for inducing compliance: The door-in-the-face technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31(2), pp. 206-215.
- Cohen, J. B., Reed, A. (2006). A multiple pathway anchoring and adjustment (MPAA) model of attitude generation and recruitment. *Journal of Consumer Research*, 33, pp. 1–15.
- Croskerry, P. (2009). Clinical cognition and diagnostic error: applications of a dual process model of reasoning. *Advances in health sciences education : theory and practice*, 14(1), pp. 27–35
- Croskerry, P. (2012). ED cognition: any decision by anyone at any time. *CJEM: Canadian journal of emergency medical care*, 16(1), pp. 13-19.
- Croskerry, P., Abbass, A. A., Wu, A. W. (2008). How doctors feel: affective issues in patients' safety. *Lancet*, 372, pp. 1205–1206.
- Croskerry, P., Singhal, G., Mamede, S. (2013). Cognitive debiasing 1: origins of bias and theory of debiasing. *BMJ Quality*, 22(2), pp. 58-64.
- Davis, H. L., Hoch, S. J., Ragsdale, E. K. E. (2001). An anchoring and adjustment model of spousal predictions. *Journal of Consumer Research*, 13, pp. 25–37.
- Edwards, W. (1954). The theory of decision making. *Psychological Bulletin*, 51(4), pp. 380-417.

Eisenberg, N. (2015). What are some examples of restaurants using psychology to manipulate our spending and eating habits?. *Www.quora.cz* [online]. Retrieved from: <http://www.quora.com/What-are-some-examples-of-restaurants-using-psychology-to-manipulate-our-spending-and-eating-habits>.

Ekman, P., Friesen, W., Ellsworth, P. (1972). *Emotion in the human face: guidelines for research and an integration of findings*. New York: Pergamon Press.

Englich, B., Soder, K. (2009). Moody experts: How mood and expertise influence judgmental anchoring. *Judgment and Decision Making*, 4, pp. 41–50.

Epley, N. (2004). A tale of Tuned Decks? Anchoring as adjustment and anchoring as activation. In Koehler, D. J., Harvey, N. (2004). *The Blackwell handbook of judgment and decision making* (pp. 240–256). Oxford: Blackwell.

Epley, N., Gilovich, T. (2001). Putting Adjustment Back in the Anchoring and Adjustment Heuristic: Differential Processing of Self-Generated and Experimenter-Provided Anchors. *Psychological Science*, 12, pp. 391-396.

Epley, N., Gilovich, T. (2005). When effortful thinking influences judgmental anchoring: differential effects of forewarning and incentives on self-generated and externally provided anchors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 18(3), pp. 199-212.

Epley, N., Gilovich, T. (2006). The Anchoring-and-Adjustment Heuristic: Why the Adjustments Are Insufficient. *Psychological Science*, 17(4), pp. 311-318.

Eroglu, C., Croxton, K. (2010). Biases in judgmental adjustments of statistical forecasts: The role of individual differences. *International Journal of Forecasting*, 26(1), pp. 116-133.

Esch, F., Schmitt, B. H., Redler, J., Langner, T. (2009). Brand Awareness and Temporary Accessibility. *Psychology & Marketing*, vol. 26(4), pp. 383–396.

Evans, J., Frankish, K. (2009). *In two minds: dual processes and beyond*. Oxford: Oxford University Press.

- Feher da Silva, C., Baldo, M. (2012). A Simple Artificial Life Model Explains Irrational Behavior in Human Decision-Making. *PLoS ONE*, 7(5), pp. 34-37.
- Furnham, A., Boo, H. (2011). A literature review of the anchoring effect. *The Journal of Socio-Economics*, 40(1), pp. 35-42.
- Gigerenzer, G. (2004). Dread Risk, September 11, and Fatal Traffic Accidents. *Psychological Science*, 15(4), pp. 286–287.
- Gigerenzer, G. (2014). *Risk savvy: how to make good decisions*. Penguin Group (USA) Incorporated.
- Gigerenzer G., Hertwig H., Pachur T. (2011). *Heuristics: The Foundations of Adaptive Behavior*. New York: Oxford University Press.
- Gigerenzer, G., Hoffrage, U. (1995). How to improve Bayesian reasoning without instruction: Frequency format. *Psychological Review*, 98, pp. 506-528.
- Gilovich, T., Griffin, D., Kahneman, D. (2002). *Heuristics and biases: the psychology of intuitive judgement*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goel, V., Buchel, C., Frith, C., Dolan, R. (2000). Dissociation of Mechanisms Underlying Syllogistic Reasoning. *NeuroImage*, 12(5), pp. 504-514.
- Goldstein, N. (2001). Inside influence report: Is your company offering too much? When more is less. In Cibbarelli, C., Gordon, B. (2001). *Influence at work*. www.insideinfluence.com [online]. Retrieved from www.insideinfluence.com/year03/08/MoreisLess/
- Goldstein, E. (2008). *Cognitive psychology: connecting mind, research, and everyday experience*. Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Goldstein, D. G., Gigerenzer, G. (2002). Models of ecological rationality: the recognition heuristic. *Psychological Review*, 109(1), pp. 75-90.
- Graber, M. L., Kissam, S., Payne, V. L., et al. (2012). Cognitive interventions to reduce diagnostic error: a narrative review. *BMJ Quality & Safety*, 21, pp. 535–557.

Groves, J. E. (1978). Taking care of the hateful patient. *New England Journal of Medicine*, 298, pp. 883–887.

Hasher, L., Attig, M. S., Alba, J. W. (1981). I knew it all along: or did I? *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, pp. 86–96.

Higgins, E. T., Bargh, J. A., Lombardi, W. (1985). The nature of priming effects on categorization. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, pp. 59-69.

Hilbert, M. (2012). Toward a synthesis of cognitive biases: How noisy information processing can bias human decision making. *Psychological Bulletin*, 138(2), pp. 211–237.

Chapman, G., Johnson, E. (1999). Anchoring, Activation, and the Construction of Values. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(2), pp. 115-173.

Chapman, G. B., Johnson, E. J. (2002). Incorporating the irrelevant: Anchors in judgments of belief and value. In Gilovich, T., Griffin, D., Kahneman, D. (2002). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment* (pp. 120–138). Cambridge: Cambridge University Press.

Cheng, F., Wu, C. (2010). Debiasing the framing effect: The effect of warning and involvement. *Decision Support Systems*, 49(3), pp. 328-334.

Iyengar, S. S., Lepper, M. R. (2000). When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing? *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, pp. 995–1006.

Jacowitz, K. E., Kahneman, D. (1995). Measures of anchoring in estimation tasks. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, pp. 1161–1166.

Janiszewski, C., Uy, D. (2008). Precision of the Anchor Influences the Amount of Adjustment. *Psychological Science*, 19(2), pp. 121-127.

Jenicek, M. (2011). *Medical error and harm: understanding, prevention and control*. New York: Productivity Press.

- Johnson, E. J., Goldstein, D. (2003). Do defaults save lives?. *Science*, 302, pp. 1338-1339.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgement and choice. *American Psychologist*, 58, pp. 697-720.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking fast and slow*. Canada: Doubleday.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., Thaler, R. H. (1990). Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *Journal of Political Economy*, 98, pp. 1325-1348.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., Thaler, R. H. (1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1), pp. 193-206.
- Kahneman, D., Slovic, P., Tversky, A. (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., Snell, J. (1992). Predicting a Changing Taste: Do People Know What They Will Like?. *Journal of Behavioral Decision Making*, 5, pp. 187-200.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1984). Choices, Values, and Frames. *American Psychologist*, 39(4), pp. 341–350.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), pp. 297–323.
- Kardes, F. R., Posavac, S. S., Silvera, D., Cronley M. L., Sanbonmatsu D. M., Schertzer, S., Miller, F., Herr, P. M., Chandrashekar, M. (2006). Debiasing omission neglect. *Journal of Business Research*, 59, pp. 786–792.
- Keller, K. L., Staelin, R. (1987). Effects of quality and quantity of information on decision effectiveness. *Journal of Consumer Research*, 14, pp. 200–213.
- Klayman, J., Ha, Y. (1987). Confirmation, disconfirmation, and information in hypothesis testing. *Psychological Review*, 94(2), pp. 211-228.

- Kruger, J. (1999). Lake Wobegon be gone! The “below-average effect” and the egocentric nature of comparative ability judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, pp. 221–232.
- Kruglanski, A. W., Gigerenzer, G. (2011). Intuitive and deliberative judgments are based on common principles. *Psychological Review*, 118, pp. 97-109.
- Krynski, T. R., Tenenbaum, J. B. (2007). The role of causality in judgment under uncertainty. *Journal of Experimental Psychology: General*. 136(3), pp. 430-450.
- Laibson, D. (1997). Golden Eggs and Hyperbolic Discounting. *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), pp. 443–477.
- Lakoff, G., Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh: the embodied mind and its challenge to Western thought*. New York: Basic Books.
- Larrick, R. (2004). Debiasing. In: Koehler D, Harvey N. (2004). *The blackwell handbook of judgment and decision making*, pp. 316–337. Oxford: Blackwell Publishing.
- Lee, D. (2006). Neural basis of quasi-rational decision making. *Current Opinion in Neurobiology*, 16, pp. 191-198.
- Loewenstein, G., Prelec, D. (1992). *Choices Over Time*. New York: Russell Sage Foundation.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), pp. 267-286.
- Lord, C. G., Ross, L., Lepper, M. (1979). Biased assimilation and attitude polarization: The effects of prior theories on subsequently considered evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, pp. 1254-1266.
- March, J. (1978). Bounded Rationatity, Ambiguity, and The Engineering of Choice. *Bell Journal of Economics*, 9, pp. 587-608.
- Martin, L. L. (1986). Set/reset: The use and disuse of concepts in impression formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, pp. 493-504.

McElroy, T., Dowd, K. (2007). Susceptibility to anchoring effects: How openness-to-experience influences responses to anchoring cues. *Judgment and Decision Making*, 2(2), pp. 48–53.

Medina, J. (2012). *Pravidla mozku: nejnovější vědecké poznatky pro úspěch v práci, doma i ve škole*. Brno: BizBooks.

Mussweiler, T., Englich, B. (2005). Subliminal anchoring: Judgmental consequences and underlying mechanisms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 98(2), pp. 133-143.

Mussweiler, T., Strack, F. (1999). Hypothesis-Consistent Testing and Semantic Priming in the Anchoring Paradigm: A Selective Accessibility Model. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35(2), pp. 136-164.

Mussweiler, T., Strack, F., Pfeiffer, T. (2000). Overcoming the Inevitable Anchoring Effect: Considering the Opposite Compensates for Selective Accessibility. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(9), pp. 1142-1150.

Newell BR, Wong KY, Cheung JCH, et al. (2009). Think, blink or sleep on it? The impact of modes of thought on complex decision making. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62, pp. 707–732.

Northcraft, G., Neale, M. (1987). Experts, amateurs, and real estate: An anchoring-and-adjustment perspective on property pricing decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 39(1), pp. 84-97.

Oechssler, J., Roider, A., Schmitz, P. (2009). Cognitive abilities and behavioral biases. *Journal of Economic Behavior*, 72(1), pp. 147-152.

Parducci, A. (1974). Contextual effects: A range-frequency analysis. In Carterette, E. C., Friedman, M. P. (1974). *Handbook of Perception*, New York: Academic Press.

Payne, J. (1976). Task complexity and contingent processing in decision making: An informatic search and protocol analysis. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16, pp. 366-387.

Pearl, J. (2009). *Causality: models, reasoning and inference*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Pfister, H.R., Böhm, G. (2008). The multiplicity of emotions: A framework of emotional functions in decision making. *Judgment and Decision Making*, 3, pp.5-17.

Pólya, G. (1954). *Mathematics and Plausible Reasoning*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Read, D., van Leeuwen. B. (1998). Predicting Hunger: The Effects of Appetite and Delay on Choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), pp. 189-205.

Rubin, P. H., Capra, C. M. (2011). The evolutionary psychology of economics. In Roberts, S. C. (2011). *Applied Evolutionary Psychology*. Oxford: Oxford University Press.

Sanbonmatsu, D. M., Kardes, F. R., Posavac, S. S., Houghton, D. C. (1997). Contextual influences on judgment based on limited information. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 69, pp. 251–264.

Schkade, D. A.; Kahneman, D. (1998). Does living in California make people happy? *Psychological Science*, 9, pp. 340-346.

Shah, A. M., Wolford, G. (2006). Buying Behavior as a Function of Parametric Variation of Number of Choices. *Psychological Science*, 18(5), pp. 369-370.

Siedel, G. (2014). *Negotiating for Success: Essential Strategies and Skills*. Van Rye Publishing, LLC.

Simon, H.A. (1957). *Administrative behavior*. Totowa, NJ: Littlefield, Adams.

Simmons, J., LeBoeuf, R., Nelson, L. (2010). The effect of accuracy motivation on anchoring and adjustment: Do people adjust from provided anchors? *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(6), pp. 917-932.

Simonsohn, U., Loewenstein, G. (2006). Mistake #37: The Impact of Previously Faced Prices on Housing Demand. *Economic Journal*, 116 (1), pp. 175-199.

Simonson, I. (1993). Get Closer to Your Customers by Understanding How They Make Choices. *California Management Review*, 35(4), pp. 68–84.

Simonson, I., Drolet, A. (2004) Anchoring Effects on Consumers' Willingness-to-Pay and Willingness-to-Accept. *Journal of Consumer Research*, 31, pp. 681-690.

Spear, C. (2015). What are some examples of restaurants using psychology to manipulate our spending and eating habits?. *Www.quora.com* [online]. Retrieved from: <http://www.quora.com/What-are-some-examples-of-restaurants-using-psychology-to-manipulate-our-spending-and-eating-habits>.

Stanovich, K. E. (2011). *Rationality and the reflective mind*. New York: Oxford University Press.

Stanovich, K. E., West, R. F. (2008). On the relative independence of thinking biases and cognitive ability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, pp. 672–695.

Sternberg, R. (2009). *Kognitivní psychologie*. Praha: Portál.

Strack, F., Martin, L. L. (1987). Thinking, judging, and communicating: A process account of context effects in attitude surveys. In: Hippler, H. P., Swartz, N., Sudman, S. (1987). *Cognitive Aspects of Survey Methodology*. New York: Springer.

Strack, F., Martin, L. L., Schwartz, N. (1988). Priming and communication: Social determinants of information use in judgments of life satisfaction. *European Journal of Social Psychology*, 18, pp. 429-442.

Strack, F., Mussweiler, T. (1997). Explaining the enigmatic anchoring effect: Mechanisms of selective accessibility. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(3), pp. 437-446.

Sundali, J., Croson, R. (2006). Biases in casino betting: The hot hand and the gambler's fallacy. *Judgment and Decision Making*, 1(1), pp. 1-12.

Thaler, R. H. (1980). Toward a Positive Theory of Consumer Choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1, pp. 39-60.

- Thaler, R. H. (1981). Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency. *Economic Letters*, 8(3), pp. 201–207.
- Todd, P. M., Gigerenzer, G., ABC Research Group (2012). *Ecological Rationality: Intelligence in the World*. New York, NY: Oxford University Press.
- Tversky, A. (1972a). Choice by elimination. *Journal of Mathematical Psychology*, 9(4), pp. 341-367.
- Tversky, A. (1972b). Elimination by aspects: A theory of choice. *Psychological Review*, 79, pp. 281-299.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1971). Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76, pp. 105-110.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), pp. 1124 -1131.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), pp. 297-323.
- Tversky, A., Sharif, E. (1992). Choice under conflict: The dynamics of deferred decision. *Psychological Science*, 3, pp. 358-361.
- Tusing, K., Dillard, J. (2000). The Psychological Reality of the Door-in-the-Face: It's Helping, not Bargaining. *Journal of Language and Social Psychology*, 19(1), pp. 5-25.
- Vulkan, N. (2000). An Economist's Perspective on Probability Matching. *Journal of Economic Surveys*, 14, pp. 101–118.
- Wang, X. T., Simons, F., Brédart, S. (2001). Social cues and verbal framing in risky choice. *Journal of Behavioral Decision Making*, 14(1), pp. 1-15.
- Wansink, B., Kent, R. J., Hoch, S. J. (1998). An anchoring and adjustment model of purchase quantity decision. *Journal of Personality and Social Psychology*, 26, pp. 113-121.

Wason, P. C. (1960). On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 12, pp. 129-140.

Wegener, D., Petty, R., Detweiler-Bedell, B., Jarvis, W. (2001). Implications of Attitude Change Theories for Numerical Anchoring: Anchor Plausibility and the Limits of Anchor Effectiveness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 37(1), pp. 62-69.

Wertheimer, M. (1923). Untersuchungen zur Lehre von der Gestalt II. *Psychologische Forschung*, 4, pp. 301-350.

Wilkinson, N. (2007). *An introduction to behavioral economics: A guide for students*. New York: Palgrave Macmillan.

Wilson, T. D., Brekke, N. (1994). Mental contamination and mental correction: unwanted influences on judgments and evaluations. *Psychological Bulletin*, 116, pp. 117-142.

Wilson, T., Houston, C., Etling, K., Brekke, N. (1996). A new look at anchoring effects: Basic anchoring and its antecedents. *Journal of Experimental Psychology: General*, 125(4), pp. 387-402.

Wilson, T. D., Wheatley, T., Meyers, J. M., Gilbert, D. T., Axsom, D. (2000). Focasm: A source of durability bias in affective forecasting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, pp. 821-836.

Yechiam, E., Druryan, M., Ert, E. (2008). Observing others' behavior and risk taking in decisions from experience. *Judgment and Decision Making*, 3(7), pp. 493-500.

Zikmund-Fisher, B. J., Sarr, B., Fagerlin, A., Ubel, P. A. (2006). A matter of perspective: Choosing for others differs from choosing for yourself when making treatment decisions. *Journal of General Internal Medicine*, 21, pp. 618-622.